

Beobachtungen

bayerischer Aerzte

über

Cholera Morbus.

D r i t t e s H e f t.

(enthaltend)

Die Beobachtungen und Ansichten

von

Dr. W. Sander.

M ü n c h e n,
in der literarisch - artistischen Anstalt.
1 8 3 2.

Beobachtung

Cholera

über

in der

Cholera Morbus

W. W. Zander

Dr. W. Zander

(enthaltend)

die Beobachtungen und Ansichten

von

Dr. W. Zander

M. G. Zander

in der kaiserlich-königlichen Anstalt

1882

Die asiatische Cholera

in Wien beobachtet

von

Dr. W. Sander.

Duo sunt praecipui medicinae cardines, ratio et observatio; observatio tamen est filum, ad quod dirigi debent medicorum ratiocinia.

BAGLIV.

M ü n c h e n ,

in der literarisch - artistischen Anstalt.

1 8 3 2 .

Die asiatische Cholera

in Wien beobachtet

Inhalt.

Krankheitsbild. Allgemeiner Sectionsbefund. Wesen der Krankheit. Aertzliches Heilverfahren. Krankheitsgeschichten. Leichenöffnungen. Erzeugung und Verbreitung der Cholera. Tabellen.

Due sunt praecipui medicinae cardines, ratio et observatio: observatio tantum est illius, ad quod diriguntur, hebet medicorum ratio.

BACIV.

München,
in der literarisch-kunstlichen Anstalt
1832.

Krankheit - Bild.

Um das Bild der asiatischen Cholera möglichst getreu nach der Natur zu zeichnen, will ich versuchen, die vielfachen Merkmale und Erscheinungen dieser eigenthümlichen Krankheit nach verschiedenen Stadien stufenweise zu ordnen.

Stadium Opportunitatis.

Wenn in einer Gegend, in einer Stadt die asiatische Seuche herrscht, so befällt sie den einzelnen Menschen nach längern oder kürzern Vorboten, welche meist in Abgeschlagenheit der Glieder, Mattigkeit, verminderter Eßlust, Verstimmung des Gemüths, veränderten, blassen Gesichtszügen, Kollern in den Gedärmen, in mehrtägigem Durchfall bestehen, und tritt nun, wenn die weitere Ausbildung nicht verhindert wird, in das

Stadium Invasionis (Suppressionis),

welches ich in zwei Perioden,

- a. in die erstere Periode mit noch gelindern Symptomen (*Cholerina, Cholera mitis.*),
- b. in die zweite Periode mit rein ausgesprochenen, vollkommen entwickelten Symptomen (*Cholera exquisita, genuina*) eintheile.

In der ersten Periode dieses Invasionstadium sind die Gesichtszüge verändert, sie scheinen Kummer und Furcht zu bezeichnen, die Augen sind tiefer als gewöhnlich, die Wangen etwas eingefallen, die Hautwärme ist vermindert, die Zunge etwas kalt, feucht, an der Spitze und den Rändern meist rein, weiter nach hinten

und in der Mitte mit dünnem, weißem oder leichtgelblichem Schleime überzogen, der Puls ist meist kleiner, zusammengezogen.

Die Kranken klagen über Eingenommenheit des Kopfes, etwas vermehrten Durst, Gefühl von Kneipen oder Druck in der Magengrube, von Ziehen in den Wadenmuskeln, sie klagen über eine gewisse Beklommenheit in der Brust, über Schmerzen zwischen den Schulterblättern, und auf tieferes Befühlen auch in der Nabelgegend, rechts gegen die Leber und nach unten gegen das Cöcum hin.

Nach mehrmaligem Abführen von noch zum Theil gewöhnlichen Ausleerungstoffen mit Galle und Koth gemischt, erfolgt auch häufigeres Brechen mit Speisenresten und den übrigen Contentis des Magens.

Wird nun die geeignete Kunsthülfe versäumt, oder schreitet die Krankheit überhaupt vorwärts, so werden die Erscheinungen gesteigert, es treten neue hinzu, das Leiden entwickelt sich schon drohender in der zweiten Periode des Invasionstadium, wir haben dann das Bild der *Cholera exquisita, genuina* vor uns.

Finsterer Ernst und Schrecken sind jetzt in den vollkommen entstellten, gezerzten Gesichtszügen ausgedrückt, die halbgeöffneten Augen erscheinen kleiner, sind zurückgefallen oder tief hinuntergezogen hinter den untern und obern Orbitalrand, welcher letztere insbesondere hoch hervorsteht, die Cornea hat ihre Füllung, den Glanz verloren, ist trübe, die Pupille erweitert, beinahe unbeweglich, der Blick leidensvoll, die Conjunctiva bestäubt, mit Blutgefäßen leicht überzogen, die Sclerotica bläulich durchscheinend, ein dunkler, schwärzlicher Ring umgibt die untern Augenlieder. Die Stirne und Schläfen sind öfters mit kaltem, klebrigem Schweißse bedeckt, beide noch warm anzufühlen, während das übrige Gesicht, die eingefallenen Wangen, die an den Knorpelnspitze und leicht bewegliche Nase bereits ganz erkaltet

sind. Ueber das ganze Antlitz, Ohrmuscheln und Lippen ist eine schmutzige, bleifärbige oder bläulichröthlichschwärzliche Mißfarbe verbreitet, die blasse, feuchte, mit dünnem Schleime belegte Zunge ist kalt und breit gedrückt anzufühlen, die Zähne sind rein ohne Schleimüberzug.

Die Stimme ist schwach, verfallen, leise, fein wie durch die Fistel, nur bei Anstrengung rauh, tief herauftönend; die einzelnen Worte sind nicht scharf ausgesprochen, sondern sind nur in matten, dünnen Tönen ausgehaucht. Die Stimme ist lispelnd, in schweren Fällen gänzlich erloschen.

Die Kranken klagen über Schwindel, Trunkenheit im Kopfe, Schwerhörigkeit, Sausen, Läuten, Blättern in den Ohren, Beengung im Athem, welcher zwar tief gestattet ist, dennoch aber dem Leidenden leer erscheint und unangenehm heiß, obgleich er in der That kälter ist; sie klagen über Gefühl von Erstickung, von Schwere in der Brust, besonders in der Herzgegend, von Herzklopfen, Bangigkeit, innerer Hitze. Hinzutretende Krämpfe der Wadenmuskeln, wodurch der Vorderfuß und die Zehen ein- und abwärts gezogen werden, in seltnern Fällen Krämpfe im Oberschenkel, in der Bauchwandung, in den obern Extremitäten, am Halse, am Rücken, sind die lästigsten, schmerzlichsten Klagen der Kranken, so daß sie laut jammernd oder wimmernd hilfesuchend genau die Stelle des Krampfes bezeichnen.

Die Kräfte sind schnell geschwunden, die spannende Lebensfülle ist zusammengesunken, die Haut von der Stirne abwärts ist trocken, gänzlich erkaltet, bleibt in Falten gestellt längere Zeit stehen; die blau- oder schwärzlichroth auf der Nagelfläche mißfärbten Finger sind mit Runzeln bedeckt, nach ihrer Spitze dünner, abgeplattet, die Zehen sind gleichfalls livid, eingeschrumpft, die Nägel blauroth.

Die Ab- und Aussonderung der Thränen, des Spei-

chels, des Harns, der Galle stockt gänzlich, nur die Schleimhaut des Magens und des Darmcanals ist zu vermehrter Thätigkeit angetrieben; eine große Menge flüssiger Stoffe wird durch Brechen und Abführen entleert. — Das Erbrechen erfolgt meist ohne große Anstrengung, gußweise, unter häufigem Gähnen, Schluchzen, Aufstoßen, nur selten mit Würgen. Die nach oben entleerte Flüssigkeit ist meist hell, wässerig, molkenartig, dem Reifswasser ähnlich, mit darin schwimmenden oder auf den Boden des Gefäßes niedersinkenden Schleimflocken, manchmal aber seifenartig von leichtgrüner oder bläulicher Farbe.

Die nach unten unter hörbarem Gurren und Poltern in den Gedärmen öfters wie aus einer Spritze ausgeleerte Flüssigkeit ist häufig von derselben Beschaffenheit, farb- und geruchlos, mit denselben Schleimflocken, die Bettleinwand nur leicht gelbbräunlich beschmutzend, doch auch öfter verschieden, von Farbe und Consistenz, wie wenn Milch mit Blut in verschiedenen Abstufungen innig gemischt wäre, sonst auch dunkel oder grauröthlich, dem Lehm- oder Fleisch-Wasser ähnlich, von säuerlichstinkendem Geruche. —

Ohne auffallend veränderten Geschmack ist der Durst heftig, beinahe unauslöschlich; der Kranke verabscheut in diesem Zeitraume das warme Getränk; mit Heftigkeit oder mit klagender Bitte verlangt er kaltes Wasser, kaltes, säuerliches Getränk, welches nach jedesmaligem Erbrechen er alsbald durch einen neuen, erfrischenden Labetrunk zu ersetzen strebt; ich sah keinen Erkrankten, welcher die ihm mittelst eines Stückchens Eis dargebotene Erquickung verweigerte. Ungeachtet dieses vermehrten Durstes und Dranges nach Kühlung beobachtete ich in Wien nur in einem einzigen Falle das so häufig beschriebene heftige Brennen, die Gluth im Magen; nur einzelne Kranke klagten über zusammenschnürende Schmerzen in den Gedärmen, über Koliken,

über Zwang im After; alle aber äußerten empfindliche Schmerzen auf tieferes Hineinfühlen in den Unterleib, welcher in der Rippengegend etwas eingezogen, etwas gespannt, weiter nach unten und in der Nabelgegend platt, ohne Meteorismus, übrigens weich, nur von der in den dünnen Gedärmen reichlicher enthaltenen Flüssigkeit etwas gefüllter, satter anzufühlen war.

Der in den obern Extremitäten noch bemerkbare Puls ist meist langsamer als der normale, mit 50 bis 70 Schlägen in der Minute, klein, zusammengezogen, leer, fadenförmig, gegen Ende dieser zweiten Periode ganz verschwunden. Das aus der Ader gelassene Blut ist schaumig in seiner Oberfläche, theerartig, einem schwarzen Brei gleichend, wenig oder kein Serum absetzend, sich später an der Luft röthend, seine Temperatur meist unter 30° R., in schweren Fällen nur 23° oder 18° Wärme anzeigend.

Nur eine einzige Kranke sah ich wegen innern Frostes zusammenschaudern und mit Kinnlade und Gliedern zittern; bei meist vorhandenem Gefühle von innerer Hitze klagen die Kranken selten oder nie über äußere Kälte; sie streben vielmehr warme Bedeckung von sich abzustossen, sie suchen insbesondere die Brust von jedem Drucke zu befreien, derselben eine erhöhte Lage zu geben.

Die beengenden Gefühle beim Athmen erreichen übrigens den hohen Grad von Angst oder Erstickung nicht, wie wir solche bei Lungenkrämpfen, Brustwassersucht, bei Herzkrankheiten beobachten; die Cholera-kranken liegen meist ruhig auf dem Rücken, sie können den Körper auf die Seite wenden, doch vermögen sie den schweren Rumpf nicht aufzurichten; sie athmen langsam und tief mit häufigen Seufzern; sie sind ohne Gefühl und Theilnahme an der Umgebung, gleichgültig mit sich selbst, finster, verschlossen. — Die Sinne und die Gegenwart des Geistes sind anscheinend noch vor-

handen, der Kranke beantwortet die Fragen richtig und schnell, jedoch der aus diesem Stadium Wiedergenesene erinnert sich nicht mehr ganz klar, was mit und um ihn vorgegangen war; es war also doch nur ein Denken mit dunklem Bewußtseyn.

Wenn ungeachtet dieser schweren Krankheitserscheinungen die gebundenen Lebenskräfte unter günstigen Umständen von ihren Fesseln befreit werden können, so tritt alsdann die *Cholera genuina* in das

Stadium Reactionis,

in den Ausgang aus der Krankheit, in die Gesundheit oder in Nachkrankheiten.

Alle die gefährvollen Symptome im ersten Stadium, die Entstellung des Gesichtes, die Kyanosis, die Kälte der Haut, mindern sich — das veränderte Antlitz wird dem natürlichen wieder ähnlicher, geregelter in Form und Farbe, das Auge tritt nach und nach hervor, erhält wieder Füllung und Glanz, die dunkelblaurothen Lippen gewinnen ein helleres Roth, die natürliche Hautfarbe kehrt wieder, die kalte Zunge wird wärmer, die Stimme wird kräftiger, das Athmen freier, die Krämpfe schweigen.

Die Eßlust kehrt zurück, ein wohlthätiger, Stunden andauernder Schlaf stellt sich ein; der Kranke erwacht aus dem gezwungenen geistigen Schlummer zu vermehrter gefühlvoller Theilnahme an seinem Zustande, an seiner Umgebung.

Das Erbrechen wird seltner, gallicht, die Stuhlausleerungen werden sparsamer, breiartig, riechend, gelblichbraun bis in das Schwärzliche gefärbt von der wieder ab- und ausgesonderten Galle; der Harn fängt an zu fließen, und zwar reichlich, eine Wolke oder schleimigen Bodensatz bildend; der früher nicht fühlbare Puls entwickelt, erhebt sich, lodert wieder auf, wird wellenförmig; ein milder, warmer, über die ganze Oberfläche des Körpers sich verbreitender Schweiß erweicht

und erwärmt die früher trockne, spröde, kalte Haut; das Leben ist zurückgekehrt in die äusseren, nun wieder mit Blutdunst sich füllenden Theile.

War die zweite Periode des Invasionstadium vollkommen entwickelt, so sind diese Krisen, wenn man anders sie so nennen darf, selten stark ausgesprochen; es sind nur Lysen, während mehreren Tagen sich hinziehend.

Der Cholerakranke ist nun auf dem Wege zur Genesung, allein noch nicht in allen Fällen gerettet.

War die Unterdrückung der Lebenskräfte im vorhergegangenen Stadium zu heftig, zu lange andauernd, so erlahmten beinahe die nun zwar frei gewordenen Kräfte, aber sie vermögen bei der nicht völlig frei werdenden Blutcirculation die stockenden Säfte nicht vollständig nach aussen zu treiben, es bilden sich seröse Ausschwitzungen, insbesondere in den Lungen; das kaum angefachte Leben erlischt in rein dynamischen Schwächezustand oder in Stockung der Säfte.

Oder aber im entgegengesetzten Falle, die nun erwachende Gefäßthätigkeit wird allzusehr aufgeregt, das aus der Ader gelassene Blut ist consistent, hochroth, mit *Crusta phlogistica* belegt, es bilden sich congestive Entzündungen in innern edlen Theilen, in dem Gehirne, in Lungen oder Darmcanal, und das allzuthätige Leben erstirbt im Blutdrucke.

Diese fieberhaften Nachkrankheiten der Cholera haben etwas ganz Eigenthümliches, sehr schwer oder gar nicht genau zu Beschreibendes; es klebt ihnen immer noch viel Choleraartiges an, und doch sind sie keine Cholera mehr — ebensowenig als sie reine Hirn-, Lungen-, Magen- oder Darm-Entzündungen, als sie ächter Typhus, ächte Nerven- oder Faulfieber sind. Meist ohne Delirium ist Sopor da, aus welchem der Kranke mit Bewusstseyn aufgerüttelt werden kann; die Hitze der Haut ist mässig, den befühlenden Finger nie stechend oder brennend; die Zunge ist trocken, hochroth, heiss, nie

schwarz belegt; nur in der Nase ist ein leichter schwarzer Anflug, auf den Zähnen ein brauner Schleimüberzug, der langsamere Puls schwindet nur mit dem erfolgten Tode, oder tritt während dem Leben wirkliche Pulslosigkeit wiederum ein, so ist ein Rückfall zu einer in ihren Erscheinungen modificirten Cholera erfolgt.

Als andere Ausgänge aus der Cholera beobachtete ich fortdauernden Durchfall oder Neigung zu Verstopfung, andere chronische Leiden des Unterleibs, Wechselfieber, und in seltenen Fällen pustulose Exantheme. — Sehr oft aber geschah der Uebergang in Gesundheit schnell, binnen wenigen Tagen, nur schwand bei den aus schwerer Krankheit Wiedergenesenen das hohlaugige, blasse, etwas eingefallene Aussehen langsam. —

Ich kehre zurück zu der Beschreibung des Verlaufs der ächten Cholera. Können die im Invasionstadium unterdrückten Lebenskräfte von der sie befallenen Hemmung nicht befreit werden, so geht die Cholera in das

Stadium Paralyseos

über, aus welchem, ist dasselbe einmal in allen seinen Erscheinungen entwickelt, nur durch den erfolgten Tod der Ausgang möglich ist.

Das Erbrechen hat nun gänzlich aufgehört, die Krämpfe schweigen, oder sind minder empfunden; das zurückgefallene (meist nach oben gerollte) Auge, die oft eingesunkene, facettenförmige Hornhaut, die erweiterte, unbewegliche, stiere Pupille, oder das gläserne Auge, das mißfärbte, eingefallene, knöcherne Gesicht, der halbgeöffnete hängende Mund, die blau- oder schwärzlich-rothen Rücken der Hände und der Füße mit gleichfarbigen Flecken am Vorderarme und an dem Unterschenkel, der auch mittelst der leichtesten Auflegung der Finger nicht mehr fühlbare Radialarterienpuls, die über die feuchte, bläuliche Zunge, über die innere Fläche der Wangen, über die Extremitäten verbreitete eisige Kälte

würden den schon erfolgten Tod mit Recht vermuthen lassen, wenn nicht die noch fühlbaren zitternden Bewegungen des Herzens, das manchmal noch bestehende leichte Klopfen der Carotiden, die unwillkürlich abrin- nenden blutigen, fauligstinkenden Stuhlausleerungen, der kalte, tiefgezogene, langsame Athem, das Seufzen und Stöhnen, die nicht immer ganz erloschene Stimme, die Bewegungsfähigkeit der obern und untern Extremitäten, die mit kaltem Schweißse überdeckte, und unter diesem kältern Zwischenraume sich denn doch noch wärmer an- fühlende Stirne und Schläfen, das oft noch ungestörte, oder dunkle, auf Anrufen und Rütteln während einigen Augenblicken eintretende Selbstbewußtseyn, — wenn diese Erscheinungen gemeinschaftlich nicht darstellen würden das sonderbare und den Ungewohnten schreckende Bild einer lebenden Leiche.

Ja, um diese eigenthümlichen Erscheinungen fortzu- setzen und auf das höchste zu steigern, hat man öf- ters beobachtet, daß nach erfolgtem Tode in der Leiche die Fähigkeit sich zu bewegen noch für einige Zeit schlummere. So erzählte mir in den ersten Tagen des Monats November einer der Secundar-Aerzte im Wieden- Cholerahospitale folgende von ihm gemachte Beobach- tung. Ein Mann schon *in Stadio paralytico* sich befin- dend, wurde Abends in das Hospital getragen und starb darin nach wenigen Stunden, zufolge der Aussage der Wärterinnen und aller Anwesenden, um 10 Uhr in der Nacht. Als der Arzt vor dem Schlafengehen eine halbe Stunde später in den Krankensaal und zu diesem Tod- ten trat, fing die Leiche ihre rechte obere Extremität so zu bewegen an, daß sie zuerst die ausgestreckten Finger einzog, sodann die Hand, später den ganzen Vorderarm beugte. Dieselbe Bewegung geschah bald darauf mit dem linken Arme, eine Viertelstunde später mit dem rechten Unterschenkel sammt Zehen und Fuß, und bald darauf auch mit der linken untern Extremität

in derselben Ordnungreihe wie bei den obern Extremitäten; der ruhig beobachtende Arzt legte die Hand auf die Herzgegend, und zweifelte, ob er noch einige zitternde Bewegungen des Herzens fühlte. Die Centralorgane des Lebens waren der Erscheinung nach todt; allein in den Polen, in der Peripherie des Körpers schlummerte noch Leben in Nerven und Muskeln, welches nun nach aufgehobenem Krampfe, von der Hemmung, dem Drucke befreit, sich für einige Zeit noch äußern konnte.

Diese auf viele genaue Beobachtungen gegründete Eintheilung der Cholera in verschiedene Stadien ist jedoch je nach der Ursache, der Dauer und dem Ausgange des einzelnen Krankheitsfalles sehr wandelbar, ohne alle bestimmte Regelmäßigkeit. Strenge geurtheilt, möchte ich nur 2 ächte Cholerastadien annehmen, dasjenige der Invasion und das der Paralyse, während die beiden andern Stadien, dasjenige der Opportunität und das der Reaction der Cholera noch nicht oder nicht mehr angehören, aber in die allgemeine Beschreibung des Krankheitsbildes mit aufgenommen werden müssen. Auf diese meiner Ansicht nach sehr wichtigen Unterscheidungen werde ich weiter unten zurückzukommen Gelegenheit finden. —

Allgemeiner Sections-Befund.

Schon die äufsern Merkmale einer Choleraleiche, welche langsamer als andere in Fäulnifs übergeht, sind so bezeichnend, dafs sie den nur einigermafsen aufmerksamen Beobachter mit Sicherheit auf den durch die asiatische Seuche bewirkten Tod schliessen lassen.

Das tief unter die Orbitalränder eingesunkene, meist weitgeöffnete, aufgerissene oder halbbedeckte Auge mit blendender gefüllter Cornea (wenn der Tod unter stärkerm Andrange des Bluts nach dem Gehirne erfolgt ist), die weite Pupille, das eingefallene Antlitz, der aufgesperrte Mund, die über den ganzen Körper straffgespannten Muskeln, bieten einen stieren schreckenden Anblick dar, wie wenn der Mensch in dem Augenblicke eines Schreckens zur Leiche erstarrt wäre. Die Oberbauchgegend ist eingesunken, der Unterleib platt, nie meteoristisch ausgedehnt. Die Vorderarme sind meist auf die Brust gebeugt und können alsdann nur mit Anstrengung heruntergezogen werden; die untern Extremitäten sind gerade gestreckt mit ab- und einwärtsgezogenen sehr gewölbten Fufsrücken, so dafs die Dorsalfufssehnen straff hervortreten, Finger und Zehen sind krampfhaft hereingezogen, gerunzelt, die Nägel blau.

Die schmutzigblauschwärzliche oder blaurothe Farbe, welche im Leben das Gesicht, die Hände mit Vorderarmen, das Scrotum, die Füfse mit Unterschenkeln bedeckt hatte, hat sich nach 24 Stunden meist verloren, ist lichter, heller roth geworden, das Gesicht ist nun blafsgrau, bleifarbig, nur auf Händen und Fufsrücken und etwas aufwärts ist noch eine blauröthliche Farbe zurückgeblieben,

während die Handflächen und Fußsohlen gelblich erscheinen.

Bei jetzt gelöstem Haut- und Capillargefäß-Krampfe ist das Blut in die tieferen Zellen der Gewebe theils zurückgesunken, oder durch einige Mittheilung von Oxygen aus der umgebenden atmosphärischen Luft heller gefärbt worden, auf dem Rücken der Hand und des Fusses aber in größerer Menge noch stocken geblieben, weil hier des Zellgewebes weniger ist.

Bei der Beschreibung der pathologisch-anatomischen Merkmale, welche die Dissection eines *in stadio paralytico cholerae* verstorbenen Menschen darbietet, werde ich vorerst die gemeinsamen, die constantesten Veränderungen in einer beliebigen Reihenfolge von Organen und innern Theilen des Körpers angeben; erst später sollen dann einzelne Sectionsberichte nachfolgen.

Das Gehirn sammt seinen Häuten und Gefäßen zeigt immer einen hohen Blutcongestionzustand an; die *dura Mater* erscheint von aussen schon glänzend blau, der *Sinus falciformis*, die *Sinus laterales et posteriores* sind von schwarzem, dickflüssigem Blute strotzend; die *arachnoidea et pia Mater* enthalten theils geronnene, theils dickflüssige Lymphe; die Rindensubstanz des Gehirns ist mit einem feinen, dunkelgerötheten Blutgefäßnetze überzogen, in welchem dicke, schwarzblaue Venen sich durchschlängeln, die Marksubstanz fest, faserig, auf den Durchschnitt mit vielen langsam hervortretenden Blutpunkten; die Adergeflechte in den Seitenventrikeln mit etwas Serum gefüllt und ausgedehnt.

Das Rückenmark, welches von den Wiener Anatomen mit größerer Schnelligkeit von der Bauchseite aus eröffnet und bloßgelegt wird, gibt den gleichen Congestivzustand zu erkennen, nur daß seine *dura Mater* die gewöhnliche weiße Farbe hat; zwischen *arachnoidea et pia* blutigseröses Extravasat; die *Substantia medullaris* fester und blutreicher als gewöhnlich.

Die Hals- und Brust-Ganglien des *Sympathicus*, das *Ganglion coeliacum*, der *Nervus vagus et recurrens* wurden in Wien bei jeder Section genau untersucht, häufig liefs sich nichts Abnormes erkennen. Die Halsganglien und das Sonnengeflechte waren jedoch in andern Fällen gleich schwachrothen Fleischklümpchen anzusehen aus welchen übrigens die Nerven als weisse Stränge herausgingen, und auf deren Durchschnitt das Mark nur wenig hervortrat.

Der *Nervus vagus* erschien öfters wie aufgelockert oder verzehrt, so dafs er das Ansehen eines hohlen oder zusammengefallenen Stranges hatte; in andern Fällen fand ich aber den Vagus so straff und fest, dafs ich an ihm auch nur von einer Seite aus, gleich als an einer Sehne den Kopf, Hals sammt Brustkorb heraufheben konnte, ehe er zerrifs. Den *Nervus phrenicus* sah ich mehrmal auf beiden Seiten von angeschwollenen Venen begleitet.

Die serösen Häute sind immer sehr trocken, so dafs an der Rippenpleura, an den Lungen, an dem Peritonäum, an der innern Seite der Bauchmuskeln und an den Gedärmen der tastende Finger kleben bleibt; kein Tropfen Serum in dem Brustsack und in der Bauchhöhle, nur die innere Fläche des Pericardium feucht, und gegen die Spitze des Herzens einige Tropfen Flüssigkeit enthaltend.

Das Herz ist meist mürbe, mit dem Finger leicht zu durchbohren und zu zerreißen, mit Ekchymosen besetzt; in seiner linken Vorkammer, in den Lungenvenen, im rechten Herzen mit den Lungenarterien viel schwarzes, klumpiges, zähes Blut mit weichen polyposen Bildungen; die linke Kammer, die aufsteigende Aorta, die Carotiden meist blutleer, mit dünnen Polypen, wohingegen die Halsvenen, die *Aorta descendens*, die erweiterte *Vena cava inferior et Vena portarum*, die unpaarigen und Rippenvenen mit dickflüssigem Blute, wie mit schwarzer Wagenschmiere strotzend angefüllt sind.

Das *cavum Pleurae* ist nie ausgefüllt; die Lungen

sind zusammengefallen, fühlen sich viscid, festzellig an, sind an ihren oberen Rändern von enthaltenen Luftbläschen knisternd, im Durchschnitte ihre oberen Lappen zinnoberroth, tiefer lederbraun, unten blauschwarz von Farbe und schaumig, ihre Gefäße enthalten schmieriges, dunkelschwarzes Blut.

Die Milz ist klein, gerunzelt, mehr oder weniger derb, blutarm, kaum das Messer färbend. Die Leber ist meist ausgedehnt, in ihrer untern Fläche an den Magen häufig angeklebt, im Durchschnitt lichtgelbbraun, nur in ihren Gefäßen schwarzes, dickes Blut enthaltend; die Gallengänge angefüllt, die Gallenblase immer strotzend von bald hellerer, wässeriger, bald dunkelschwarzgrüner zäher Galle, der Gallenblasengang erweitert, so daß die Sonde leicht durchdringt.

Das Pancreas meist röthlichgrau und trockner als gewöhnlich. Die Nierenbecken leer von Harn, die meist ganz leere Urinblase auf den Umfang einer welschen Nufs zusammengezogen.

Die Schleimhaut des Larynx und der Luftröhre unverändert, nur die Giefskannendrüse manchmal dunkelroth angeschwollen.

Wichtige und in allen Fällen mehr oder weniger constant entwickelte krankhafte Veränderungen bietet dar die Schleimhaut des ganzen *Tractus intestinalis* vom Munde bis zum After. Schon auf der Wurzel der Zunge findet man aufgewulstete Schleimbälge, welche oft in der Gröfse eines Hanfkorns und sehr zahlreich sich bis an die Tonsillen, den Pharynx und die Epiglottis verbreiten. Der Pharynx selbst ist normal, aber öfters fand man im Anfang der Speiseröhre eine manchmal Zoll lange, zusammengezogene, sehr gerunzelte Stelle, welche Erscheinung man von den häufigen Brechreizen herleiten wollte.

Die vordere Fläche des Magens ist gewöhnlich normal gefärbt, die hintere röther, im großen und kleinen Bogen sind dickere Venen bemerkbar. Der Magen ent-

hält meist wenig Luft, immer Flüssigkeit im Grunde, im kleinen Bogen in der Nähe des Pylorus ist mehr Röthung, theils von linsengroßen Ekchymosen unter der Schleimhaut, theils von wirklicher feiner Blutgefäßverästlung.

Der dünne Darm vom Pylorus bis an die Valvula Bauhini ist immer röther als die dicken Därme, nicht von Luft ausgedehnt, platt, und gegen das Becken hinuntergesunken, Choleraflüssigkeit enthaltend mit vielen Schleimflocken. Die innere Wand des *Duodeni*, *jejuni et ilei* ist immer abnorm geröthet, die Valveln sind sehr entwickelt, dick gewulstet hervorstehend, mit dickem weißröthlichem Schleime belegt, welcher sich mittelst des Scalpells leicht abstreifen läßt.

Unterhalb dem Pylorus und oberhalb der Valvula Bauhini zeigen sich auf geröthetem Grunde eine Menge weißer, hirsenkornartiger Erhabenheiten, von weichen papillenförmigen Wulstungen umgeben, denen gleich, welche wir schon auf der Wurzel der Zunge sahen.

Jene weißen Erhabenheiten fühlen sich etwas körnig an, und sind wohl die krankhaft mehr als gewöhnlich entwickelten Peyer'schen Darmdrüsen, die gerötheten einzelnen Wulstungen aber angeschwollene Schleimbälge.

Sodann bemerkt man bei allen Sectionen in wechselnder Entfernung von einander auf der *Tunica mucosa* der dünnen Gedärme verschieden große, oft 1 bis 2 Zoll lange elliptische Flecken, von Farbe heller, weißer als die andere innere Darmwand, meist mit geröthetem Gefäßkranze umgeben. Solche elliptische Flecken sind nichtarrodiert, es ist kein Substanzverlust, keine Eiterung, keine Vertiefung, eher eine Erhöhung bemerkbar; es fehlen aber in ihnen die wulstigen Valveln, welche in diesen Stellen verschwunden sind und sich zu einer aufgelockerten weißen Schleimhaut geebnet haben.

Präparirt man diese Schleimhaut vorsichtig hinweg, so findet man sie wulstig, weiß von Farbe, weichkörnig

anzufühlen; das ganze Stück bietet aufgespannt ein sehr aufgelockertes, sehr entwickeltes Netz von Drüsen dar, deren Ausführungsgänge und Verästlungen deutlich zu sehen sind. Auf angebrachten Druck dringt auch in der That Schleim heraus, welcher den Schleimflocken sich ähnlich zeigt, die in der während dem Leben des Kranken gebrochenen oder nach unten abgegangenen molkenartigen Flüssigkeit bemerkt werden.

Solcher Schleimdrüseninseln zählte ich in einer Leiche 14; sie nehmen an Anzahl und Umfang zu in dem untern Drittheile des *Intestini Ilei*, und in der Nähe des Blinddarmes, sie sind mit den wulstigen, glatten Schleimbälgen, mit den hirsenkörnigen, drüsigen Erhabenheiten, mit Ekchymosen und geröthetem Blutgefäßskranze umgeben. Selbst von aussen sind diese Stellen zu erkennen an der weißern und in bestimmter Längensform gezogenen Färbung dieses Darmstückes. Die losgetrennte äußere seröse Haut an dieser Darmstelle ist nicht geröthet, nicht verändert, ebenso nicht die *Tunica muscularis*.

In dem Verlaufe der dicken Därme ist die Reizung nicht immer constant; doch sah ich mehrmals den blinden Sack des Cöcum stark geröthet, weiter hin im *Colon ascendens* einzeln stehende Schleimhautbläschen, und nur in einzelnen Fällen eine bis in das Schwärzlichrothe gehende Färbung der *Tunica mucosa* der übrigen dicken Gedärme bis in den Mastdarm.

Ist der Tod bald kürzer, bald später erst *in Stadio Reactionis* oder in Folge von Nachkrankheiten eingetreten, so sind diese angegebenen exquisiten Cholerazeichen in der geöffneten Leiche, je nach der Dauer und Beschaffenheit der neuen Krankheit bedeutend verändert; dann füllen die Lungen das *cavum Pleurae* aus, die Harnblase ist von Harn ausgedehnt, und die aufgelockerten umgränzten Stellen der Schleimhaut des Dünndarmes sind nun glatt und niederer anzufühlen.

Wesen der Krankheit.

Die Forschungen über das Wesen der Cholera sind vor allem Andern schwierig; ein geheimnißvolles Dunkel umhüllt immer noch die Natur dieser uns in jeder Hinsicht fremden, räthselhaften Krankheit. Die leitende Erfahrung zur Seite, müssen wir bei solchen Untersuchungen in das innere Wirken des Lebens, in das dunkle Reich der Hypothesen hinuntersteigen — da stoßen wir denn bei jedem versuchten Schritte vorwärts auf neue Zweifel, auf neue Hindernisse, welche bei unserm immerhin nur schwachen Wissen nicht gelöst, nicht entfernt werden können.

Der Natur der Sache nach waren über diese Frage die Meinungen der Wiener Aerzte eben so verschieden und sich oft widersprechend, wie diejenigen der verschiedenen ärztlichen Schriftsteller, welche sich darüber schon öffentlich ausgesprochen haben. Jeder rationelle Arzt, welcher Gelegenheit hatte, die Cholera aus Selbstbeobachtung kennen zu lernen, wird sich hierin seinem eigenen Nachdenken überlassen, je nach dem Grade seiner erworbenen Kenntnisse und seines Tiefsinns wird er sich seine eigene Ansicht herausbilden oder finden, welche ihn bei der Behandlung am glücklichsten zu leiten vermag.

Wenn wir die Erscheinungen der Cholera, welche dieselbe im Leben und im Tode darbietet, prüfend zusammenfassen, wenn wir auf diese Art das uns unbekannte Wesen der Krankheit zu ergründen suchen, so finden wir Symptome, welche auf unsichtliche, vom Normalen

abweichende Veränderungen im Nervensysteme schliessen lassen, während andere Erscheinungen auf sichtbaren krankhaften Veränderungen beruhen.

Das oft plötzliche Erkranken, das schnelle Sinken der Kräfte ohne vorausgegangenen oder begleitenden Verlust edler Säfte, die Krämpfe (?), der manchmal so rasche asphyktische Tod, beweisen von vornen herein ein tiefes Ergriffenseyn des ganzen Nervensystems.

Da aber in den Fällen, in welchen der Tod nicht allzuschnell schon mit dem Auftreten der Krankheit erfolgt, das Bewusstseyn, die Sinne und die Bewegungsfähigkeit der Extremitäten noch vorhanden sind, so geht hieraus hervor, dass das Gehirn und das Rückenmark, als die mehr speciell dem animalischen Leben vorstehenden Nervenvereine von der Krankheitursache nicht primär ergriffen sind.

Aus den mehr sichtbar und sogleich gestörten vegetativen Functionen des Körpers, aus der schnellen Entmischung, verminderten Oxydation, Hypercarbonisirung des Blutes, aus der gestörten Wärme-Erzeugung, aus den mangelnden Absonderungen der Haut, der Nieren, der serösen Häute, aus der plötzlich aufgehobenen Verdauung, ist man berechtigt ein Leiden des sympathischen oder Gangliennervensystems anzunehmen, welchem die Versorgung dieser niederern Sphäre des Lebens, der Austausch, die Absonderung, die Einsaugung, Nahrung, Wachsthum und Erhaltung des Körpers mehr speciell angewiesen ist.

In den Organen der Respiration vom Kehlkopfe bis in die Lungenzellchen, im Herzen, im kleinen und großen Blutkreisläufe versieht der *Sympathicus magnus* mit dem *Nervus vagus*, welcher als Ursprung demselben zugezählt werden muss, mit seinen vom Rückenmark Verbindung erhaltenden Ganglien die Wärme-Erzeugung, die Oxydation, stets neue Belebung und Forttreibung des Blutes. Diese Functionen sind bei der Cholera auffallend, wesentlich gestört. Der Kranke athmet in freien, tiefen

Zügen dieselbe atmosphärische Luft, welche dem Gesunden zu seinem Bedürfnisse vollkommen hinreicht, und dennoch wird sein Blut zu einer kältern, schwarzen, dickflüssigen, schmierigen, homogenen Flüssigkeit verändert; obgleich der Cholerakranke nicht irrespirable Gasarten, nicht Kohlendampf einathmet, wird sein Blut dennoch nicht gesäuert, wird dasselbe mit Kohlenstoff überladen. Es ist also nicht Mangel an Sauerstoff in der umgebenden Luft, es ist vielmehr mangelnde Fähigkeit in den sich noch bewegenden Lungenzellchen, denselben in das einströmende Blut abzusetzen; die vom Rückenmark aus entspringenden Bewegungsnerven der Lungen sind noch frei von der Hemmung, während die Functions- oder Ganglien-Nerven der Lungen primär von der Krankheitsursache schon befallen und lähmungsartig ergriffen sind. Die sich frei bewegenden Lungen sind nicht krampfartig zusammengezogen, sie sind nur zusammengefallen, die Kranken empfinden nicht die hohe Angst, nicht das krampfartige Erstickungsgefühl, sie empfinden nur, und ganz bezeichnend, eine Leere im Athmen, sie ermangeln der Erquickung, der Kühlung.

So wie die äußern Theile Bewegung- und Empfindung-Nerven besitzen, so erhalten auch die innern Organe getrennte Nerven, Bewegung- und Functions-Nerven. Physiologische Versuche, denen ich im Jahre 1823 in Paris bei Magendie beiwohnte, belehrten mich, daß auf beiderseitige Unterbindung des *Nervus vagus* bei Hunden die Respiration zwar fort dauerte, allein nach in einiger Zeit erfolgter Tödtung und während derselben das auch in den Arterien enthaltene Blut sich von venöser Beschaffenheit erwies. Das einmal aufgenommene giftige Choleramiasma scheint auf eine mir unerklärliche Weise einen ähnlichen hemmenden, lähmenden Proceß in dem *Nervus vagus*, welcher ja auch häufig materiell erkrankt gefunden wird, zu bedingen; der Kranke athmet, öffnet die Lungenzellen zum Eindringen der atmosphärischen Luft und zum Ein-

strömen des Blutes in ihre Wandungen; allein das Blut kehrt zurück unentkocht, ungesäuert, leblos zum Herzen und zum grossen Kreisläufe; die ausgeathmete Luft entweicht kalt, mit Wasserdunst und Kohlensäure weniger geschwängert.

Der Blutkreislauf geräth in Stockung, die spannende Füllung der Theile mindert sich, das Fettpolster in der Tiefe der knöchernen Augenhöhle sinkt ein, die wegen Mangels an Blutdunst sich verkürzenden Muskeln ziehen das matte Auge zurück, die Thränendrüse vertrocknet, die Zunge, die Extremitäten erkalten, nicht weil das Herz krampfartig ergriffen wird, denn wir finden es meist mürbe und leicht zerreisbar, sondern weil ihm die Propulsivkraft fehlt, theils aus direct verminderter Nervenkraft, theils aus Entziehung des ihm gewohnten Reizes, des sonst in seine Kranzarterien und linke Kammer eindringenden, so eben neu belebten, frisch gesäuerten Blutes. Die Zusammenziehungen und Ausdehnungen des Herzens erfolgen nur schwach, das Blut wird nicht mehr mit kräftiger Welle fortgetrieben, es gelangt nicht mehr in die äussern Theile, es tritt Pulslosigkeit ein, weil die wechselnde Elasticität der Arterien nicht mehr durch den wellenförmigen Stoss des Blutes angeregt wird.

Eine weitere auffallende Aehnlichkeit der Ergebnisse nach jenem physiologischen Experimente mit einem Symptome der Cholera, besteht darin, daß von dem Augenblicke der beiderseitig geschehenen Unterbindung des *Nervus vagus* der Hund die Stimme verloren hat, er vermag nicht mehr zu bellen. So scheint das Krankheitsgift der Cholera, je nach dem Grade seiner Heftigkeit oder Einwirkung die Ausbreitungen des *Sympathicus* und *Nervus vagus* befallend, auch den aus ihnen entspringenden *Nervus recurrens* in der freien Fortleitung seiner Functionskraft temporär oder andauernd zu hemmen, zu lähmen; daher die stufenweise Veränderung, die Schwächung der menschlichen Stimme bis zu ihrem Erlöschen; daher der

gefühlte Druck im Kehlkopfe ohne Heiserkeit, ohne entzündliche Spannung, ohne Hustenreiz bei tieferem Einathmen.

Aus der Stockung oder Aufhebung des Blutkreislaufes in den äußern Theilen, aus diesem Mangel oder Entziehung des Blutreizes erkläre ich die bei der Cholera so häufigen Krämpfe. Diese Muskelzusammenziehungen sind immer negativ, meist partiell, und vorzüglich in den vom Mittelpunkte des Kreislaufes entferntesten Theilen, in den Zehen, Füßen, Unterschenkeln, in Fingern, Händen und Vorderarm; positive, von heftigen Nervenreizen hervorgerufene Zuckungen, wie bei Tetanus, Epilepsie, habe ich nie bei der Cholera beobachtet. So wie bei tödtlichen Blutungen kurz vor dem Tode noch Zuckungen einzutreten pflegen, so wird der Cholerakranke von Krämpfen der äußern Muskeln, der Extremitäten befallen, weil mit dem verminderten oder aufhörenden Einströmen des noch überdies entmischten arteriellen Blutes die spannende Lebensfülle sinkt; weil dann das Gleichgewicht zwischen der in dem Zellengewebe und Muskelfasern stets regen expansiven und contractiven Thätigkeit gestört wird, und letztere allein freien Spielraum gewinnt. So bald das neugesäuerte Blut mit freiem Kreislaufe wiederkehrt und mit lebendem Dunste die Muskelzellchen dehnt, so schweigen die Krämpfe. Das Reiben hilft nur örtlich und temporär, indem mit künstlich hervorgerufener Wärme der Expansiv-Factor für Augenblicke nur thätig wird. Ja die auffallende, beinahe unbiegsame Steifigkeit von ächten Choleraleichen (wenn die Krankheit getödtet hat, ehe die Reaction eingetreten ist), läßt sich nach dieser Ansicht schön erklären. Bei dem im Leben schon während Stunden und Tagen stockenden großen Kreislaufe, bei gänzlichem Mangel von expansiver Wärme-Entwicklung, bei eisiger Kälte gerathen alle äußern Muskeln in einen verstärkten Contractionszustand, und beharren im Tode noch längere Zeit in demselben, wohingegen bei andern Krankheiten der Kreislauf erst mit er-

folgendem Tode stockt, der Mensch erst erkaltet, wenn er zur Leiche geworden ist, dann aber ist auch die contractive Thätigkeit mit erloschen, und die Gelenke solcher Leichen sind biegsam.

Das primäre Leiden des Brustsympathicus theilt sich schnell dem Bauchsympathicus, dem grossen Sonnengeflechte mit, welches mit seinen Verbindungsfäden die Blut- und Lymph-Gefässe zu Magen, Leber, Milz, Gedärmen, Nieren etc. begleitet. Hier entstehen nun bedeutende Störungen und Hemmungen; jedoch ruft die eigenartige Krankheit ein organisches System zu höherer Thätigkeit hervor, die Schleimhaut des Magens und Darmcanals wird nämlich zu verstärkter Absonderung angetrieben, nach oben und unten wird eine unverhältnissmässige Menge von bald mehr wässriger, bald mehr schleimiger Flüssigkeit ausgeleert. Allein nur der oberflächliche Beobachter staunt über diese von dem Darmcanale ab- und ausgesonderte übermässige Menge von flüssigen Stoffen.

Denn wenn wir bedenken, dass alle andern Absonderungsorgane des Körpers vertrocknet sind; dass die Nieren keinen Harn, die Speicheldrüsen keinen Speichel absondern; dass keine Thränen fliessen; dass die serösen Häute, die Brust- und Bauch-Höhle trocken sind; dass die Lungen weniger Wasserdampf aushauchen, die erkaltete Haut weniger oder gar nicht ausdünstet; dass das minder belebte Blut sich minder ausdehnt, sich also verdichtet; dass bei dem in der ganzen Oberfläche des Körpers eingesunkenen *Turgor vitalis* der die Zellchen sonst schwellende Blutdunst nach innen zurückgedrängt wird; wenn wir alles dies überdenken, so verlieren (auch abgesehen von dem häufig genossenen Getränke) die bei der Cholera so reichlichen Entleerungen von Flüssigkeiten aus dem Darmcanale das Wundersame.

Da alle andern Wege verschlossen sind, so stürzen jene stockenden flüssigen Auswurfstoffe, wie auch in an-

dern Krankheiten häufig geschieht, auf die Schleimhaut des Darmcanals, aus welchem sie leicht und schnell aus dem Körper ausgeschieden werden können. Jede Schleimhaut, welche zu vermehrter Absonderung angetrieben ist, erhält auch einen vermehrten Blutantrieb, daher der immer constante Congestivzustand, der Gefätsreiz im Magen und Darmcanal der Choleraleiche. Ist die Absonderung allzu häufig oder verändert in ihrer sonst normalen Beschaffenheit, so wuchern die Schleimhäute, werden wund, ihres Oberhäutchens beraubt, daher bei den abundanten, scharfen, perversen, sauer reagirenden Magen- und Darm-Ausleerungen der Cholera die bei dem Sectionsbefunde beschriebenen Wulstungen, Auflockerungen, Entwicklungen der Darmdrüsen, welche während der Reconvalescenz aus der Cholera als dünne, flockige Häute mit dem Stuhle abgehen, daher die dünnen Arrosionen der ergriffenen Schleimhaut; daher die Empfindung von innerer Hitze, der heftige Durst, die immer bei tieferem Betasten des Unterleibs dem Kranken fühlbaren Schmerzen.

Dieser nun in den Darmcanal häufiger abgesonderte und tropfbar verdichtete animalische Dunst, dieses anscheinende Ausrinnen der Säfte (*Χολερα*), diese reichlichen Entleerungen sind nicht die Krankheit selbst, sie sind secundär, sie sind Bestrebungen der das Leben bedingenden Nervenkräfte, um sich von der sie befallenen Hemmung zu befreien, sie sind momentane, temporäre Erleichterungen, Heilungsversuche. Diejenigen Kranken, welche bei einmal entwickelter *Cholera genuina* wenig oder gar nicht erbrechen und abführen, wie bei *Cholera sicca* oder *asphyctica*, solche Kranke, bei welchen mit Aufhören der Magen- und Darm-Ausleerungen nicht andere Se- und Excretionen erscheinen, eilen schnell dem *Stadio paralytico*, dem Tode entgegen, während in andern Fällen diejenigen Kranken, welche viel brechen und abführen, leichter, schneller und glücklicher durchkommen, und sich nach jedesmaliger Ausleerung etwas er-

leichtert fühlen. Wie sehr die Natur diesem Heilungswege getreu zu bleiben versucht, beweisen mir Sectionen von asphyktisch, oder sehr rasch ohne Brechen und Abführen verstorbenen Cholerakranken. Man findet nämlich in solchen Leichen den Magen und die dünnen Gedärme dennoch im Gefälsreizzustande und mit Flüssigkeit angefüllt, welche in solchen schnell zu Paralysis eilenden Fällen bei alsdann auch mangelndem Durste nicht von genossenem Getränke herrühren kann; ehe die Natur das Abgesonderte ausleeren konnte, wurde sie in dem begonnenen Heilungsversuche von vollkommener Nervenlähmung überrascht.

Können die Nervenkräfte sich von der eigenartigen lähmenden und entmischenden Hemmung frei machen, tritt der Kranke in das *Stadium Reactionis*, dann ist dießs das Stadium der wiederkehrenden Oxydation und Entkohlung des Blutes, mit dem arteriellen, gerötheten Blute strömt neues Leben und freie Absonderung in die Organe, die nun in den Darmcanal wieder ergossene kohlenwasserstoffige Galle neutralisirt, entfernt aus demselben den fremdartigen, krankhafte Erscheinungen hervorrufenden Reiz; die Lähmung, die Cholera ist vorüber, der gesundheitgemäße Zustand kehret wieder.

Je nach dem verschiedenen Grade der den Brustsympathicus primär befallenden Lähmung richtet sich der Verlauf, die Dauer, Heftigkeit, Bösartigkeit, mehr oder minder häufigere Tödtlichkeit der Cholera. Betrachten wir die gemeinsamen Ursachen eines unglücklichen Ausgangs. Das Ganglien-Nervensystem ist ergriffen, das vegetative Leben ist gefesselt, die freie Zuleitung der Imponderabilien von den weichen Nerven zu den feinsten Blut- und Lymph-Gefäßen, der galvanisch-elektrische Lebensproceß ist gestört, das minder belebte, entmischte Blut drängt sich in die größern Gefäße des Rumpfes, häuft sich in den edlern innern Or-

ganen des Lebens, der nöthige Stoffwechsel in den Häuten, in dem Marke, in den Ansammlungen der Nerven ist nun aufgehoben, — die ganze organische Lebensmaschine, der vegetative und animalische Mensch geräth in Stocken, bei allzu lange dauernder, oder allzu heftiger Hemmung vermögen die Naturkräfte sich nicht herauszuwinden aus diesem *Circulus vitiosus*, sie verzehren sich, sie erlahmen, es erfolgt der Tod.

Aerztliches Heil-Verfahren.

Da die Aerzte über eine so geheimnißvolle Krankheit, wie sich die Cholera in der Erfahrung darstellt, nothwendigerweise von verschiedenen Ansichten über die Ursache, den Sitz, das Wesen derselben ausgehen werden, so müssen auch die dagegen versuchten Heilmittel sehr verschieden seyn, sich oft ganz widersprechen.

Um in diese bunte Masse von therapeutischen Hilfsmitteln einige Ordnung zu bringen, will ich die von den Wiener Aerzten angewendeten Behandlungarten trennen und einzeln schildern.

Als solche verschiedene Heilverfahren hebe ich heraus:

- 1) Methodus Homoeopathica.
- 2) — excitans.
- 3) — diaphoretica.
- 4) — alterans.
- 5) — evacuans (per emesin).
- 6) — antiphlogistica.

In Betreff der homöopathischen Behandlungart der Cholera, deren ausgezeichnet glückliche Erfolge während dem im vergangenen Spätjahre auch bei uns in Bayern verbreiteten Choleraschrecken so sehr in öffentlichen Blättern und in vielen Privatkreisen angehört wurden, war ich sehr begierig, an Ort und Stelle selbst genaue Erkundigungen einzuziehen, selbst solche Curen zu beobachten.

Allein — war ich als erklärter Gegner dieser neuen Schule der Arzneikunde nach Wien gekommen, so fand ich dort nur desto mehr Aufforderung, in diesen meinen

Ansichten zu beharren. Wenn sich schon früher meine nur menschliche Vernunft gesträubt hatte, in Milliontheil- bis Decilliontheil (60 Nullen hinter 1)-Verdünnungen von irgend einem Tropfen, einem Grane, noch eine arzneiliche Wirkung annehmen zu sollen, ja daß diese Wirkung bei immer höher steigender Verdünnung gleichfalls gesteigert werde, und immer kräftiger und geistiger sich entwickle, so mußte ich nun mindestens tollkühn finden, wenn eine Methode, welche, diätetische Vorschriften ausgenommen, nur auf Selbsttäuschung, Betrug, Charlatanismus, Mysticismus, Glauben an wunderthätige Kraft begründet ist, welche zum Hohn, zum Scandal der Wissenschaft, nur zu pecuniärem Vorthail von Hahnemann ausgedacht, von ihm und seinen Jüngern ausgeübt wird, ich mußte es tollkühn finden, wenn eine solche Methode mit ungereimten, in nichts verschwindenden Verdünnungen von *Veratrum album*, *aconitum napellus*, *Ipecacuanha*, Kupfer, Kampher (diesen jedoch gezwungen in stärkern Gaben) eine so rasch verlaufende, leicht tödtliche, mörderische Krankheit, wie die Cholera ist, behandeln will.

Daher waren auch die homöopathischen Aerzte in Wien, Lichtenberger, Marenzeller, Veith, sehr unglücklich bei ihren Cholerakranken, wenn sie wirklich in Anfang der Seuche welche zur Behandlung erhielten. Die öffentliche Meinung zog sich schnell von solchen Wundermännern zurück, ja die allgemeine Stimme in Wien geht gegenwärtig dahin, daß gerade durch das Auftreten der Cholera die Homöopathie dorten zu Grabe getragen worden seyn. Unter Tausenden mögen zwar noch einzelne, vom Hange zum Wunderbaren verleitet, von Irrthum befangen, an solche medicinisch-mystische Einwirkungen glauben, — diese mögen sich beim Sperl und beim Sträußle mit dem Dampf eines Kalbsbraten sättigen, und sodann aus der Donau ein Glas Zuckerwasser trinken, nachdem ein Homöopathe in die Isar oder in den Lech einen Zuckerhut hineingeworfen hat!

Die große Masse der aufgeklärten, der lebenslustigen Wiener schenkte der homöopathischen Irrlehre nie irgend einen öffentlich anerkannten Glauben. Wie könnte auch eine Doctrin darauf Anspruch machen, welche gestützt auf seichte, rein angenommene, von der Erfahrung nicht bestätigte Grundsätze (Mercurius zeugt bei dem Gesunden keine Syphilis, China kein Wechselfieber, Sulphur keine Krätze, diese oder andere Heilmittel dem Gesunden gereicht, rufen diesen oder andern Krankheiten ähnliche Leiden nicht hervor), das 3000jährige hippocratisch-medicinische Gebäude zerstören will, welche die anerkanntesten, bewährt kräftigen und nothwendigen Heilmittel, Blutentziehung, Brech- und Abführ-Mittel geradezu verwirft.

Die Homöopathen werden ohne Kampf als Martyrer ihres Glaubens fallen, ihre beliebte mystische Vergleichung hinkt sehr, denn ihr Christenthum wird nie unser Heidenthum bezwingen. Und wenn sie gemeinschaftlich beide Methoden ausüben wollen, und an ihre Kranken die Frage stellen: „Wünschen Sie nach der gewöhnlichen oder aufsergewöhnlichen Methode, nach der Allöopathie oder Homöopathie behandelt zu werden?“ so ist dieß derselbe Widerspruch, wie wenn wir unserm Kranken die freie Wahl zwischen einem Aderlaß oder einer Flasche Burgunder, zwischen einem Brechmittel oder einer Chinamixtur ließen! Je acuter, je rascher verlaufend eine Krankheit ist, desto gefährlicher ist die Anwendung dieser Methode, weil dieselbe mit Nichtsthun die Zeit verliert, in welcher noch Rettung möglich war.

Alle die fremden Aerzte, welche nach Wien geeilt waren, um die Cholera zu beobachten und ihre Behandlung zu erforschen, wir alle konnten nie eine homöopathische Choleracur mit ansehen, wir konnten nie eine derartige Krankheitgeschichte aufnehmen. Die Homöopathen thaten in Wien sehr geheim mit der Ausübung ihrer Kunst, sie ließen sich nicht in die Karten schauen;

war ihr Werk zufällig gelungen, dann erhoben sie und ihre Anhänger ob der sichern Heilung nach allen Seiten hin ein Geschrei, sprachen auf dem mystischen Dreifuß des Organon sitzend trügerische Orakelsprüche, und gestatteten dem Uneingeweihten keinen Zweifel, keinen Widerspruch.

Ich hörte in Wien von keiner einzigen bestimmten, durch diese Methode glücklich vollbrachten Heilung von Cholera oder von irgend einer andern schweren hitzigen Krankheit, wohl aber von vielen durch diese Curmethode veranlaßten Todesfällen; so sind in kurzer Reihenfolge 4 Mitglieder der gräflichen Familie Giulay ein Opfer ihres homöopathischen Wahnes geworden, ohne uns näher liegende unglückliche Fälle berühren zu wollen. Als ich die Aerzte in Wien*) über ihre Ansichten in Betreff der Homöopathie befragte, lächelten sie mitleidig; als ich mit kräftigen Worten mein Staunen äußerte, wie der österreichische Staat die öffentliche Ausübung dieses Unfugs erlauben könne, antworteten sie mit Achselzucken. Doch einer unter diesen würdigen Männern, gleich hoch gestellt in der öffentlichen Meinung und in seinem Wirkungskreise, hatte die Gefälligkeit, mich hierüber zu belehren.

Bald nach dem Bekanntwerden dieser Curmethode

*) Ich war so glücklich, mehrere der ersten Wiener Aerzte kennen zu lernen, unter denen ich Stifft, Isfordink, Hildenbrand, Bischoff, Jäger mit Hochachtung nenne; ich erfreute mich ihrer ungezwungenen Gefälligkeit gegen den Fremden; ich belehrte mich in wissenschaftlicher Unterhaltung an ihren tiefen Kenntnissen; ich erkannte, bewunderte die richtige praktische Ausführung, ohne Weitschweifigkeit, ohne leeres Wortgepränge. Ungeheuchelte Bescheidenheit, dem österreichischen Volke im allgemeinen eingeprägt und auswärts nur zu oft falsch gedeutet, ist auch in Wien die schönste Zierde gerade der ausgezeichneteren Aerzte. Von andern Hauptstädten in und außer Deutschland könnte ich Aehnliches nicht anrühmen.

brachte es der damalige Stabsarzt Dr. Marenzeller dahin, daß in der Josephinischen Akademie vergleichende Versuche angestellt wurden, welche aber so ungünstige Erfolge hervorbrachten, daß die Ausübung der Homöopathie allen Militär- und Civil-Aerzten in den k. k. Staaten streng verboten wurde. Das Gesetz würde auch bei jeder gerichtlich eingereichten und erwiesenen Klage die bestimmte Strafe aussprechen, wenn nicht in Oesterreich wie auch anderwärts gerade ein Theil des hohen Adels und der höhern Staatsdiener die Beschützer und Anhänger dieser Methode wären.

Kurz vor meiner Abreise wurde eine Klage von einem Wiener Arzte gegen Pater Veith anhängig gemacht, das Resultat ist mir unbekannt. Uebrigens bezeichnet die öffentliche Meinung diesen Homöopathen als einen zwar Wahrheit liebenden, aber in seinem bisherigen öffentlichen Leben immer in Extremen befangenen gewesen Mann; nach der Taufe Thierarzt geworden, opferte er die einträgliche Stelle eines Directors der k. k. Thierarzneischule freiwillig auf, wurde Mystiker, trat in den strengsten geistlichen Orden der Ligorianer, und hat sich nun im Auslande den großen homöopathischen Ruf erworben.

Bei der Annäherung der Cholera an unsere Grenzen dürfte man wohl von der königl. bayerischen Regierung, wenn sie anders noch zweifelnd ist, mit Recht erwarten, daß dieselbe die homöopathische Curmethode in jeder Beziehung genau untersuchen und bei ungünstigem Resultate dieselbe streng verbieten werde, um ihre Staatsangehörigen öffentlich zu warnen und auch zu schützen. Will doch der Kranke nur vom Staate geprüften und erprobten Aerzten Gesundheit und Leben anvertrauen, nicht aber dem der Zeit wenigstens noch ungeprüften, noch nicht öffentlich anerkannten Homöopathen! Und wenn auch die Freiheit des Einzelnen, der selbst im Irrthume befangen ist, darunter leiden sollte, so soll denn

doch der Staat den methodischen, den systematischen Unsinn beschränken, so viel als möglich unschädlich machen. Mit Nullitäten um Gesundheit, um Menschenleben spielen, ist strafbar.

Wenn ich später durch Beobachtung oder eigene Erfahrung überzeugt werden könnte, daß Aconitum in einigen Decilliontheil Gaben eben so kräftig und heilsam gegen eine vehemente Lungenentzündung einwirke, als einige tüchtige Aderlässe, dann will ich öffentlich jedem Homöopathen ob der angethanen Schmach Abbitte leisten, ja dann will auch ich mich bekehren, bis dahin aber beharre ich in meinem allopathischen Glauben.

Bei Beurtheilung des eigentlichen ärztlichen Heilverfahrens halte ich mich an den Grundsatz, daß bei dem primären, lähmungartigen Ergriffenseyn des Brustgangliennervensystems, bei der secundären Blutentmischung und dem secundären Gefäßreiz in der Schleimhaut des Darmcanals die Lebenskräfte im allgemeinen nicht erschöpft (dem Anfalle ging kein Verlust von edlen Säften voraus oder begleitet denselben), daß die Lebenskräfte nur gebunden, unterdrückt (*vires suppressae*) sind.

Die verschiedenen Eintheilungen der Cholera betreffend *quoad causam sive formam*, z. B. *Cholera ex refrigerio, e vitiis diaeteticis, e contagio, Cholera saburralis, biliosa, erethica, inflammatoria, nervosa, spastica, humida, emetica, diarrhoica, sicca, apoplectica-cerebralis, pulmonalis, abdominalis etc.*, so lege ich hierauf wenig Werth, ich möchte nur drei Hauptformen in praktischer Hinsicht unterscheiden, *Cholera mitis sive initium morbi* (*Cholera*), *Cholera genuina*, *Cholera asphyctica sive acutissima*.

Die excitirende Methode sogleich von vorn herein in den drei Hauptformen der Cholera in Anwendung gezogen, ist zufolge der Versicherung der Mehrzahl der Wiener Aerzte nach der homöopathischen Curmethode die schlechteste von allen. Sie war hauptsächlich

lich im Anfange der Epidemie noch verbreitet, die Aerzte waren ängstlich, sie wollten die gesunkenen Lebenskräfte heraufheben, das fliehende, erlöschende Leben erhalten und anflammen durch starke Gaben von diffusiblen Reizen, von Kampher, Moschus, Phosphor, von ätherischen Oelen in Naphtha aufgelöst; allein man war sehr unglücklich, man schnürte die fesselnden Bande nur fester, man verstärkte die innern Congestionen, man beschleunigte den apoplektischen Hirn- oder Lungen-Tod.

Die aus dem Norden nach Wien zurückgekehrten Aerzte hatten diese schädliche, reizende Curmethode dahin übergepflanzt, bald jedoch siegte der ächte hippokratische Geist der Wiener Schule, man behandelte die Krankheit mit mildern Mitteln und das Sterblichkeitverhältniß besserte sich. Dennoch sah ich diese hitzende Methode noch in zwei der dortigen Choleraspitälern in Gebrauch gezogen, — allein da fand ich denn auch die Kranken schon *in Stadio Invasionis* im trunknen, soporösen Zustande, und die meisten verfielen, konnten sie das *Stadium Reactionis* erreichen, in die eigenartigen Choleranervenfieber, aus denen sie selten oder nur sehr langsam genesen konnten.

Die diaphoretische Methode, wie sie von Laien ausgedacht und vorzüglich aus Rußland zu uns ausgeführt wurde, die Kälte der Haut zu bezwingen, einen vermeintlich-wohlthätigen Schweiß herauszutreiben durch heiße Wasserbäder, Dampfbäder, durch mehr oder weniger sinnreiche Vorrichtungen am Bette oder in Kästen angebracht, durch häufiges warmes Trinken von aromatischen hitzenden Theesorten, von *Mentha piperita*, *Melissa*, *Chammomilla*, *Sambucus* etc. ist gleichfalls nur in den ersten Tagen der in Wien ausgebrochenen Epidemie allgemein befolgt worden. Die nur künstlich dem kalten Körper mitgetheilte Wärme verlor sich wiederum alsbald von der Oberfläche; der herausgetriebene Schweiß vertrocknete ohne Erleichterung der schweren Symptome;
man

man konnte den angeblichen Hautkrampf doch nicht lösen, das ausgedehntere Blut füllte und dehnte die innern Gefäße nur mehr aus, und führte den apoplektischen Tod nur desto schneller herbei.

Einer allgemein günstigen Aufnahme erfreut sich dagegen die alterirende Methode; in 12 von mir besuchten Wiener Choleraspitälern fand ich dieselbe bei fast allen Kranken in Verbindung mit anderm Heilverfahren angewendet.

Diese Methode besteht in kleinen oft gereichten Gaben von *Rad. Ipecacuanhae* in Pulverform, meist aber im Aufguss von gr. vi. — 3ß auf eine Colatur von ℥iv — vi, welcher dann, je nach Beschaffenheit der Umstände, schleimige Mittel, vegetabilische oder mineralische Säuren, Kampher etc. zugesetzt werden.

Die *Ipecacuanha in refracta dosi* als *alterans* dargebracht, bringt eine fortdauernde nauseose Einwirkung hervor, befördert die Hinleitung der stockenden Säfte zu den secernirenden Schleimhäuten des Magens und der dünnen Gedärme, ruft die Thätigkeit des Lymphsystems hervor, erleichtert und erregt die Aufsaugung und Stoffwechsel in allen Organen, und wird auf diese Art die durch das aufgenommene Cholera-Miasma in den Ganglien und deren Nerven hervorgebrachte krankhafte Veränderung vermindern, ableiten und beseitigen können.

Ist das Gangliensystem einmal befreit worden von der unerklärlichen Hemmung seiner Einwirkung, dann hört die Inversion der Säfte nach innen auf, die bisher verschlossenen und vertrockneten Canäle aller Secretionsorgane werden eröffnet, wieder befeuchtet, die Cholera ist vorüber.

Die *Ipecacuanha* leitet die zurückgehaltenen Säfte nach demselben Ausgang, nach welchem die noch regsame Heilkraft der Natur sie hintreibt; die *Ipecacuanha* unterstützt, erleichtert die Natur in ihrem Heilungsgeschäfte, und könnte daher, aber nur in dieser Beziehung,

ein specifisches Heilmittel der Cholera genannt werden. Wir sind noch nicht so glücklich, ein wahres Specificum, ein solches materielles Mittel zu besitzen, welches entweder den Menschen vor der Aufnahme und Einwirkung des Cholerakrankheit-Stoffes sicher schützt, oder welches das einmal aufgenommene, das innerste Leben nun zerstörend angreifende Gift direct tödtet.

Aehnlich der Ipecacuanha wirken die häufig verordneten *flor. arnicae*, alterirend, umstimmend, Ekel erregend, aufsaugend, nur zugleich excitirend; sie sind alsdann vorzüglich angezeigt, wenn durch verschiedene Erscheinungen, welche als solche der Tact dem Arzte erkennen läßt, ein Sinken der Nervenkräfte befürchtet werden muß; dann mag man noch einigen flüchtigen Reiz vorsichtig zusetzen, eine *Auram camphorae* mit *liq. c. c. succ.*, dem vorzüglichen Ammoniumpräparate.

Die evacuierende Methode (per emesin) wurde als eigene Behandlungsweise in dem Wiener Militär-Choleraspitale (Transporthause) angewendet. Ich bedaure dieses Hospital nur einmal besucht zu haben, und muß mich daher auf die Angaben beschränken, wie sie mir im Hospitale selbst von den dortigen Aerzten, theils von andern Militär- und Civil-Aerzten mitgetheilt wurden.

Alle $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde werden Pulver von Ipecacuanha zu $\mathfrak{z}$ *pro dosi* den Kranken gereicht, so daß dieselben häufig 10 bis 20 $\mathfrak{z}$ per Tag genommen haben. Sinken die Kräfte unter dem häufigen Brechen, oder erfolgt in schweren Fällen kein Erbrechen, so werden kleine Gaben von Moschus zwischen hinein gereicht. Erscheint nun bei diesem kühnen, heroischen Verfahren gallichtes Erbrechen, so sollen die schweren Cholerazeichen, *Livor*, *Collapsus Faciei*, die Kälte, die Pulslosigkeit wundersam verschwinden, und Kranke noch öfters aus dem *Stadio paralyseos* (?) herausgerissen worden seyn. Gegen die manchmal dann hinzutretende hartnäckige Verstopfung werden gelinde *Eccoprotica*, *infus. rad. rhei cum manna* angewendet.

Das Sterblichkeit-Verhältniß war in diesem Spital in der That ziemlich günstig, da nur $\frac{1}{3}$ der dortigen Kranken (unter 302 Erkrankten genasen 195, starben 107) weggerafft wurde. — Durch diese muthige, ich möchte sagen gezwungene Ableitung vom Nervensysteme, mag allerdings die Befreiung der Kräfte schnell und glücklich herbeigeführt werden können; allein wenn man bedenkt, daß Soldaten, in der Blüthe der Jahre, meist kräftig und gesund vor dem Anfalle waren, daß sie unter fortwährender Aufsicht gestellt, bei dem geringsten Erkrankungszeichen sogleich in das Hospital, und also im ersten Anfange der Cholera schon, abgeliefert werden, daß diese günstigen Momente bei der Mehrzahl der Kranken vom Civil nicht statt finden, so mindert sich sehr die allgemeine Empfehlung dieser Brechmethode.

Ich komme nun auf die Angabe und Beurtheilung der antiphlogistischen Methode, nur deswegen so genannt, weil sie es ist, welche hauptsächlich Blutentziehungen anordnet, ohne deswegen vorhandene Entzündung vorauszusetzen. Ich möchte daher diese Methode nicht die entzündungwidrige, sondern im Gegensatze mit der reizenden und schweißtreibenden die reizmindernde, die kühlende, die ableitende, die befreiende nennen. Da ich diesem ärztlichen Heilverfahren den Vorzug vor allem andern gebe, so werde ich bei dessen Darstellung die allgemeine Behandlung der Cholera näher beleuchten. *)

*) Diese Curmethode wurde hauptsächlich in dem Cholera-spital auf der Wieden ausgeübt. Dieses Hospital war im Monate November 1831 von den vielen in Wien anwesenden in- und ausländischen Aerzten am häufigsten besucht, theils weil dasselbe damals den höchsten täglichen Krankenstand hatte, theils aber und insbesondere weil der Director desselben, Prof. Dr. Wisgrill, durch ein freundliches Benehmen, durch eine ausgezeichnete wissenschaftliche Bildung, durch immer regen Forschungssinn uns hinzog. Unter seiner eben so tief gedachten, als

Wir wollen uns einen Cholerakranken in der ersten Periode des Invasion-Stadium vorstellen mit folgenden Symptomen: eingenommener Kopf, veränderte, etwas zusammengefallene Gesichtszüge, *Lingua subfrigida*, mäßiges Brechen und Abführen, mäßiger Durst, die Haut ist noch nicht erkaltet, der meist langsamere Puls noch fühlbar, auf tieferes Hineinfühlen in die Magen- und Nabel-Gegend bemerkbare Schmerzen; es ist noch *morbus mi-*

muthig, ohne Schwanken, durchgeführten Behandlung sah ich die schwersten Cholerakranken mit Schnelligkeit, mit Leichtigkeit aus dem *Stadio Invasionis* herausreißen und glücklich genesen, solche Kranke, welche in andern Spitälern ohne Rettung der Paralyse zueilten, oder später den nachfolgenden eigenartigen Nervenfiebern erlagen.

Nur in *Stadio Reactionis* schienen in manchen Fällen seine Bemühungen seltener mit günstigem Erfolge gekrönt, als man den Umständen nach erwarten konnte; indeß soll er im Laufe des Monats December, als ich dieses Hospital minder häufig besuchte, seine Ansichten während diesem Zeitraume der Krankheit in etwas geändert haben.

Nicht Tadel, nur offene Wahrheit nach der mir gewordenen Ueberzeugung, suchte ich in dieser Schrift auszusprechen. Meine Ansichten der verschiedenen Heilverfahren können mangelhaft, fehlerhaft seyn, sie stützen sich nur auf Beobachtung, nicht auf eigene Erfahrung. Sollte ich später das Unglück haben, Cholerakranke selbst zu behandeln, dann werde ich vielleicht die hier aufgestellten Behauptungen berichtigen müssen, immer aber werde ich mit Vergnügen mich erinnern des schönen, belehrenden Aufenthaltes in der ersten deutschen Stadt, in dem prächtigen, in Künsten und Wissenschaften hochgebildeten Wien; immer werde ich den dortigen ausgezeichneten Aerzten zu hohem Danke verpflichtet bleiben. Möchte es denselben, möchte es dem erfahrenen Wisgrill, dem trefflichen Hildenbrand, recht bald gefällig seyn, uns mit ihren Ansichten und Erfahrungen über Cholera zu beschenken, solche Werke, von solchen würdigen Männern verfaßt und in der Sprache der Gelehrten niedergeschrieben, müßten in jeder Hinsicht gediegen seyn.

tior, initium Cholerae, welche aber ohne richtig eingeleitetes ärztliches Verfahren rasch in die ächte, furchtbare Krankheit überzugehen droht.

Jedes stärkere, reizende Verfahren, der Genuß von Kaffee, von Spirituosis, von den Aufgüssen der Pfeffermünze, der Melisse, der Chammomille, ist hier schädlich; eine allgemeine Blutentziehung von 4 bis 12 Unzen, örtliche Blutausleerungen mittelst Blutegel oder Schröpfköpfe am Kopfe oder Unterleibe, milde, schleimige, lauwarme Getränke, Fleischbrühe, Gerstenschleim, Sago, gewärmte Mandelemulsionen, Milch, eine Eibisch- oder Salep-Abkochung, Lindenblüthentheee, ein Senfteig oder laue feuchte Wärme auf den Unterleib von abgekochter und in Leinwand eingeschlagener *Far. Sem. Lini*, ein Brechmittel von *pulv. Ipecac.*, wenn der Verdacht auf *Saburra* oder stockende Galle gegründet ist, thun hier in den meisten Fällen herrliche Dienste, schneiden die Krankheit ab noch im Anfange des ersten Stadium, und verhindern also die weitere so gefährliche Ausbildung derselben. Warein seröser Durchfall schon mehrere Tage vorhanden, glaubt man die Krankheit durch Verkühlung hervorgerufen, will man die Hautthätigkeit noch mehr erregen, dann mag man den Kranken in ein warmes Bad setzen, ihn vorsichtig in das gewärmte Bett zurückbringen und Wärmflaschen anlegen. —

Ist aber die Krankheit unaufhaltsam fortgeschritten; hat sie die zweite Periode des Invasion-Stadium schon erreicht, oder erhalten wir die Cholera überhaupt in diesem Zeitraume zur Behandlung; haben wir die *Cholera genuina, exquisita* vor uns: mit Schwindel, eingesunkenem Turgor, Kälte der Zunge und der Extremitäten, mit dem eigenartigen Brechen und Abführen, dem heftigen Durste, mit dem schwachen Pulse, der Kyanosis, den Wadenkrämpfen etc., dann versuche man im allgemeinen vor allem Andern zuerst Blut aus den Armvenen zu erhalten.

Die Frage, ob unter diesen Umständen, in diesem Stadium der Cholera, noch ein Aderlaß vorzunehmen sey, ist auch in Wien unter den Aerzten vielfältig und heftig bestritten worden; während manche schon vor dem Gedanken, jetzt noch Blut zu entziehen, erschrecken, indem sie den Kranken nicht absichtlich zum Tode führen wollen, erkennen andere Aerzte in einem Aderlaß bei demselben Kranken das einzige Rettungsmittel. Die Erfahrung trat anfangs beiden entgegengesetzten Ansichten günstig zur Seite; die ähnlichen Kranken starben, die andern genasen andererseits mit oder ohne Aderlaß. Die genaue Aufzählung und Scheidung einzelner Fälle blieb aber immer schwierig. Indessen man erholte sich vom ersten Schrecken, verständige Aerzte versuchten die allgemeine Blutentziehung in Fällen, in denen sie solche früher nicht gewagt hatten, und siehe da, der Kranke wurde auch und vielleicht schneller gerettet; sie wendeten noch muthiger den Aderlaß bei Kranken an, welche sie nach früherer Erfahrung und damaliger Ueberzeugung für verloren hielten, und siehe da, diese muthigen Männer erlebten die Freude, viele solcher Kranken noch zu retten. So kam es denn, daß die bessern Aerzte, welche in Wien die Mehrzahl bilden, das Aderlaß als ein bewährtes Heilmittel der Cholera anerkannten.

Die Erfahrung erweist auch in der That, daß wenn aus der geöffneten Armvene das Blut noch in einigem Strome hervorquillen kann, alsbald eine große Erleichterung folgt. Das anfangs schwarz und dickflüssig, nur langsam herausfließende Blut wird in den spätern Unzen oder bei wiederholten Aderlässen röther, dünnflüssiger, schneller herausströmend; das ängstliche, leere, langsame und schwere Athmen wird etwas beschleunigter, leichter, erquickender, der hemmende Druck in der Herzgegend minder, der gebundene Puls freier, die blaßgraue oder blaurothe Milsfärbung der Haut lichter; die gespannten, gezerrten Gesichtszüge werden weicher, sanf-

ter; das düstere, schwarzumschattete Auge, der finstere ernste Blick heitert sich auf; der Kranke wird regsamer, lebendiger, kräftiger.

Leider ist es in schwereren Fällen bei der Kälte und Blutleere der Extremitäten, bei der Pulslosigkeit unmöglich, trotz allem Drücken, Streichen oder Kneten, die Armvenen zu einiger Füllung zu bringen; aus den geöffneten Adern erscheinen dann nur einige Tropfen entmischten, schmierigen Blutes; sogar aus der geöffneten *Arteria radialis* floß alsdann kein Blut aus.

In solchen Fällen hat also der große Kreislauf wenigstens temporär aufgehört, dem Herzen mangelt die Kraft das nicht oxydirte oder nicht decarbonisirte Blut in die entfernteren Theile zu treiben: es ist der Lähmung nahe. Ich möchte behaupten, so lange man in diesem Stadium nur noch das Blut aus den Armvenen zum Fließen bringen kann, so lange ist große Hoffnung zu Erhaltung und Rettung des Lebens; sind die unterdrückten Kräfte zu Ende dieses Stadium dem Erlahmen nahe, dann bringt der verspätete Versuch insofern keinen Schaden, weil denn doch aus den geöffneten Armvenen kein Blut herausfließt. Die Natur selbst kann nur durch verstärkte Absonderung im Darmcanale die Masse der stockenden Säfte vermindern, sie vermag aber das immer dickflüssiger werdende Blut nach außen nicht vortheilhaft auszusondern. Die Kunst soll also hier zu Hülfe eilen, ein Aderlaß soll das Herz, die großen Gefäße in der Brust und im Unterleibe von dem schwer in ihnen lastenden Blute erleichtern, die Stockung des kleinen und großen Kreislaufes, den Blutandrang nach innern edlen Organen, nach dem Gehirne mindern; ein Aderlaß soll die in den Ganglien gebundenen Lebenskräfte so viel als möglich befreien, um die Lungen-Nerven zur Oxydation und Decarbonisation des Blutes wieder zu befähigen.

Veranstaltet man doch bei dem durch eingeathme-

ten Kohlendampf asphyktisch-röchelnden Menschen gleichfalls mit günstigem Erfolge eine Aderlässe!

Gegen etwa vorhandenes entzündliches Leiden sind die bei der Cholera empfohlenen Blutentziehungen nie gerichtet; denn ächte phlegmonöse, arterielle Entzündung kann die Cholera nie begleiten, da der qualitativ verstärkte Blutreiz, das Princip der Entzündung, dem carbonisirt entmischten Cholerablute mangeln muß.

Die Bestimmung der Menge des auf Einmal oder zu wiederholtenmalen zu lassenden Blutes hängt nur von dem Ermessen des Arztes in jedem einzelnen Falle ab, Aengstlichkeit oder allzugroße Dreistigkeit mögen beide gleich unheilbringend seyn.

Aus der Erfahrung, d. h. aus der Menge der glücklichen oder unglücklichen mit Aderlaß behandelten Fälle wird der denkende Arzt sich bei jedem spätern Falle die Richtschnur nehmen.

Ich sah Kranke mit einem einzigen Aderlaß von 3viii. Blut gerettet, während anderen binnen 2 bis 3 Tagen daß sie in diesem *Stadio Invasionis* oder in der *Cholera exquisita* verweilten, 3 bis 4mal Blut entzogen werden mußte, und zwar jedesmal 5 bis 8 Unzen. Es ist rathsamer, solche kleinere Aderlässe öfter zu wiederholen, als auf Einmal viel Blut zu entleeren. — Je blutreicher das Individuum in gesunden Tagen erschien, desto mehr Blut darf natürlicherweise auch im allgemeinen entzogen werden. Je zeitiger das Aderlaß in diesem Stadium vorgenommen werden kann, desto sicherer ist der glückliche Erfolg; doch auch verspätet darf er vorsichtig in den meisten Fällen noch versucht werden. Denn die Cholera selbst, die Inversion der Säfte nach innen, die Entmischung, das Absterben des Bluts, bilden die Indication zu einer Aderlässe, welche unter diesen Umständen sich als kein Schwächung-, sondern vielmehr als ein Wiederbelebungs mittel bewährt.

Auch örtliche Blutentleerungen werden in diesem Zeitraume der Krankheit zu Hülfe gezogen, insbesondere wenn durch eine versuchte allgemeine Entleerung gar kein oder zu wenig Blut erhalten werden konnte, oder wenn verschiedene Zeichen, Schwindel, Ohrensausen, oder bei tieferm Hineinfühlen in den Unterleib vom Kranken geäußerte Schmerzen einen Congestivzustand in dem Gehirne oder in den Gedärmen andeuten. Man setzt alsdann vielleicht wiederholt 10 bis 20 Blutegel an den Kopf oder den Unterleib, und unterhält die Nachblutung vorzüglich an letzterem durch darübergelegte laue Fomentationen. In Ermangelung der Blutegel kann man eine angemessene Anzahl Schröpfköpfe verwenden, oder um die bereits vorhandene Blutung zu verstärken, dieselben auf die frischen Blutegelstichwunden setzen.

So werden häufig die innern überströmten Organe erleichtert, und die Wirkung einer allgemeinen Blutentziehung sehr unterstützt. Ja, ich beobachtete mehrmals, daß, nach im Anfange vergebens versuchter Aderlässe, die angesetzten Blutegel und Schröpfköpfe den stockenden großen Kreislauf wiederum in Gang zu bringen, die Arterien und Venen wieder in etwas zu füllen schienen, denn ein zweiter Versuch ließ dann das Blut aus den geöffneten Armvenen herausfließen.

Indefs bei heftigem und rasch verlaufendem Anfalle, bei hoher Kälte und Pulslosigkeit, bei sehr entmischem Blute, bei stark ausgesprochener Cyanosis, beißen die Blutegel nicht mehr an, oder fallen schnell ab, auch der gesetzte Schröpfkopf zieht aus dem eingesunkenen leeren Zellengewebe keinen Tropfen Blut heraus. Dieß sind verzweifelte, heillose Fälle, der Paralyse schnell zueilend.

Während diesem Stadium der Cholera ist der heftige Durst eine große Plage der Kranken, sie verlangen säuerliches, kaltes Getränke, sie fordern kaltes, frisches Wasser. Ob man diesem Instincte der kranken Natur

Folge leisten dürfe, sind die Wiener Aerzte immer noch getheilter Meinung. Diejenigen Aerzte, welche eine ruhrartige katarrhöse *Subinflammatio tunicae mucosae intestinorum tenuium* annehmen, geben ihren Kranken nur laues schleimiges Getränke, andere Aerzte, ohne den gereizten Zustand der innern Darmhaut näher zu bestimmen, erlauben ihren Kranken kaltes, säuerliches Getränke, frisches Wasser, reichen sogar Eis in einzelnen Stücken dar. Ich schliesse mich letzterer Methode an, und glaube, daß einerseits der Mangel an Sauerstoff im Blute, andererseits das häufiger Verzehrtwerden desselben durch die Wasserbildung im Darmcanale, von der Natur die Abgabe und den Wiederersatz desselben mit Heftigkeit verlange, und daß der Arzt daher ohne Scheu diesem Drange der Kranken folgen dürfe.

Kaltes Wasser scheint mir in Vergleich zu dem gekochten oder gewärmten mehr Kohlensäure, mehr Sauerstoff zu enthalten, denselben leichter abgeben zu können; es kühlt mehr, in noch höherm Grade das erst im Munde, Magen und dem Darmcanale zerschmelzende Eis, welches, so wie auch das kalte Wasser, die vorhandene Reizung, die wahrscheinlich in den Gedärmen vermehrte Hitze mindern, den Säfteandrang mäßigen, hemmen, und also einen Theil des in die Magen- und Gedärm-Wandungen übermächtig einströmenden Blutes auf die Peripherie des Körpers zurücktreiben wird. — Ich sah sehr viele in dieser zweiten Periode des Invasion-Stadium schwer erkrankte, welche sich mit dem geregelten Genusse des kalten säuerlichen Getränks, des frischen Wassers, der Eispillen erquickten, sodann in das *Stadium Reactionis* traten und glücklich genasen; es starben zwar deren auch manche, allein jeden sah ich nur nach kaltem Getränke lechzen, das warm angebotene verabscheuen, und lieber sodann Durst leiden. Die Kranken brechen zwar oft das so eben getrunkene kalte Wasser aus, (brechen sie

das warm getrunkene nicht ebenfalls?) allein dennoch das kalte Getränk fortgesetzt, mindert sich das Erbrechen. Koliken sah ich auf kalten Trunk nie entstehen, was denn doch der Fall seyn müßte, wenn eine Entzündung, oder auch nur ein unserer bekannten Entzündung ähnlicher entzündlicher Reiz im Magen und den dünnen Gedärmen statt fände.

Man reiche bei *Gastritis*, *Enteritis*, *Ileitis ulcerosa* (gastrisches Nervenfieber), bei *Dysenteria* kaltes, säuerliches Getränke oder Eis, die entzündliche Spannung, die Schmerzen werden gewiß sich steigern; dann erquicken laue, schleimige Getränke den Kranken, während derselbe bei der Cholera Labung vom kalten Trunke fordert und erhält, — würde derselbe nicht Erleichterung, würde er Verschlimmerung fühlen, liesse er selbst ab von seinem Verlangen, denn er ist derzeit bei voller Gegenwart des Geistes.

Das ist eben das Geheimnißvolle, das noch immer nicht Entschiedene, von welcher Art dieser im Darmcanale haftende Cholerareiz sey?!

Unter den Säuren sah ich die Citronen- und Weinstein-Säure, das *Acid. muriat. oxygenat.*, das *Elix. acid. Hatl.* am häufigsten angewendet; in ähnlicher Hinsicht würde ich Essig mit Wasser verdünnt als kaltes Getränk gestatten, und dem Kranken zur Labung Gefrorenes darreichen, von säuerlichen Früchten bereitet.

Gegen Ende dieses Stadium, wenn der Uebergang in Paralyse droht, dürfte wohl mit Vorsicht der Versuch erlaubt seyn, durch einige Glas Champagner in Eis gekühlt den stockenden Kreislauf des Blutes wieder in Bewegung zu setzen.

Auch äußerlich wird die Kälte mit günstigem Erfolge angewendet; die von schmerzhaften Krämpfen befallenen Waden, oder andere Theile, werden mit kaltem Essig oder großen Eisstücken gerieben, worauf Linderung der Schmerzen und Nachlaß der Krämpfe ein-

treten. Nur wenn bei noch in etwas warmer Haut Krämpfe erscheinen, welche übrigens alsdann minder heftig sind als bei bereits erkalteten Extremitäten, dann werden die Reibungen mit warmem Essig veranstaltet. Indefs andere Aerzte verwenden zu demselben Zwecke Spirituosa mit *Camphora*, *Liq. ammon. caust.*, *Tinct. canthar.*, und erfreuen sich gleichfalls eines günstigen Erfolges. Es möchten hiebei nicht die Stoffe, sondern nur die Reibungen zu berücksichtigen seyn; es wird Wärme erzeugt, der Blutumlauf in dem befallenen Gliede, der Expansivfactor wird hervorgerufen, und so schweigen momentan die Krämpfe. — Sollten die Zeichen von Congestion nach dem Gehirne, sollten Schwindel, Ohrensausen, *Sopor* etc. bedeutend seyn, so sucht man den Blutandrang zurückzuhalten durch kalte Fomentationen, durch mit Eis gefüllte Blasen auf Stirne, auf den abgeschornen Vorderkopf.

Brechmittel von *pulv. rad. Ipecac.* sind von vortrefflicher Wirkung in diesem Stadium in den meisten Fällen, und insbesondere, wenn die Zunge mit schmutzigem gelbem Schleim überdeckt, wenn der Geschmack bitter ist, wenn das bereits Gebrochene immer noch unreine und gallichte Stoffe enthält; man befreit dann die Natur von stockenden Säften; man leitet den Entkohlungsproceß des Blutes durch die vermehrte Gallenabsonderung ein; man vermindert die venöse Plethora. Da das Brechmittel erschütternd, umstimmend, aufsaugend wirkt, so vermeidet man gern den *Tart. stibiat.*, welcher so leicht nach unten durchschlägt. Indefs in raschverlaufenden Fällen, bei *Cholera sicca, asphyctica*, dürfte vielleicht ein concentrirter Aufguß von *Ipecac.* in Verbindung mit mehreren Gran Brechweinstein versucht werden, um die verschlossene oder unterdrückte Lebensthätigkeit wo möglich noch zu erwecken. In den gewöhnlichen Fällen mag neben andern Hülfsmitteln ein leichtes *Infus. Ipecac.* mit passendem Beisatz, als fort-

dauernde Arznei, oder auch nur eine *Mixt. oleos. simpl.* verwendet werden.

Calomel wurde in übermäßigen Gaben von mehreren Scrupeln, ja Drachmen *per* Tag den Cholerakranken von den englischen Aerzten in Ostindien dargereicht; sie folgten hierin ihrer bekannten ungemessenen Vorliebe für dieses Mittel. In Europa hat man diese durch nichts zu rechtfertigende Heilmethode allgemein und schnell verlassen; in Wien gab man nur 3 bis 6 Gran *Mercurius dulcis* *per* Tag. Diese kleinere Gabe wurde hinlänglich erachtet, um die Lösung des im Pfortadersysteme stockenden Blutes zu bezwecken, die zurückgehaltene Galle zum Ausflusse zu bewegen, um die wohlthätige, vom Gehirn und Brustorganen ableitende Secretion im Darmcanale zu vermehren. Sogar in der *Cholera diarrhoica* sah ich das versüßte Quecksilber hülfreich; unter dessen mäßigem Fortgebrauche verloren sich die wässerigen Stuhlgänge, weil anscheinend die übermäßige Reizung der Schleimdrüsen im Darmcanale vermindert, aufgehoben wurde.

Noch strenger verfuhr man in Wien mit dem gleichfalls aus Indien nach Europa übergepflanzten unmäßigen Gebrauche des Opium, welches in beinahe allen dortigen Hospitälern aus der Anzahl der eigentlichen Cholera-Heilmittel verbannt war.

Wollten die englischen Aerzte mittelst sehr hoher Gaben von Opium, mehrere 100 Tropfen der Tinctur *per* Tag oder sogar auf Einmal, die Ausleerungen aus Magen und Darmcanal hemmen, die Schmerzen lindern, die Krämpfe niederschlagen, den Aufruhr des Nervensystems stillen, den Schlaf erzwingen, so können denn doch die deutschen Aerzte bei der Cholera kein Vertrauen auf ein Mittel haben, welches als heftiges Narcoticum die Nerven lähmt, das Blut in größerer Menge zum Gehirne treibt, die schon vorhandene Venosität, die Betäubung nur vermehrt, und die heilsamen Bestrebungen der Natur zu Darmaussonderungen gewaltsam zurückhält.

So haben wir denn in Betreff des Calomel, und insbesondere des Opium, der Widersprüche mehr in Ansicht und Behandlung dieser Krankheit, welche während ihrer fortschreitenden Wanderung nicht das Wesen, nur die Aerzte gewechselt hat.

Da die Seuche bereits London erreicht hat, so werden wir bald erfahren, ob die englischen Aerzte in Europa die Heilmethode der Mehrzahl ihrer Landsleute in Asien gleichfalls befolgt haben; ich möchte diess in voraus sehr bezweifeln. Nur bei übermäßigen Durchfällen setzt man mit Vortheil den ölig-schleimigen Klystieren die *Tinct. op. croc.* bei, oder verbindet dieselbe bei hartnäckig nach der Krankheit zurückbleibenden Diarrhöen mit zusammenziehenden Klystieren. Ich würde mich aber nicht scheuen, bei den zur Cholerazeit immer verdächtigen Durchfällen, welche derselben oft unmittelbar vorausgehen, das Opium als Heilmittel zu Hülfe zu rufen; ich selbst nahm wegen eines solchen Uebelbefindens während der ersten Woche meines Aufenthaltes in Wien täglich mehrere Gaben von *Pulv. Doveri cum camphora*.

Die von vielen Aerzten häufig angeordnete Verbindung des Calomel mit Opium in der Cholera scheint mir ein fehlerhaftes medicinisches Juste-Milieu zwischen zwei sich hier ganz widersprechenden Mitteln zu seyn; welcher Arzt eines derselben in Gebrauch ziehen will, der mag, wenn er ängstlich ist, mit dem andern die Wirkung des erstern verändern oder beschränken.

Die mehr krampfhaft Form der Cholera wollen viele Aerzte mit narkotischen, flüchtigen, krampfwidrigen Heilmitteln, mit *hyosciam.*, *pulv. Doveri*, *camphora*, *castoreum*, *moschus*, *ol. animale Dipp.* bekämpfen.

Allein ich behaupte, daß diejenigen, welche den stockenden großen Kreislauf des Blutes durch öftere kleine Venäsectionen, durch *Ipecac.*, durch andere befreiende Mittel wieder einzuleiten streben, diese Krämpfe schneller und glücklicher zum Schweigen bringen.

Gegen die oft so lästige *Hyperemesis* war kuhwarmer Milch von Nutzen, oder *Aq. laurocer.*, einem *Dec. Salep*, einer *Emuls. Semin. papav. alb.* beigesetzt; in ähnlicher Beziehung beruhigend, kühlend, erquickend wirkend dürfte das an Kohlensäure so reichhaltige Selterser Wasser anempfohlen werden; weniger leisteten die *Potio Riveri* und die *Pulveres aërophori*; das krampfhaftes Schluchzen besänftigte *Magist. Bismuthi* in Verbindung mit Calomel. Gegen blutige Stühle, welche übrigens ein beinahe stets todverkündendes Zeichen sind, dürfte neben der allgemeinen Behandlung Eis innerlich gegeben noch am kräftigsten einwirken; zusammenziehende, tonische Mittel, Rantania, China etc. werden im Verlaufe der ächten Cholerastadien nie ertragen, narkotisch stopfende Mittel *Cicuta*, *Opium*, *Nux vomica*, *Belladonna* sind direct schädlich.

Versuche mit der galvanischen Säule, um die Lebensthätigkeit anzuregen, solche Versuche, dem Kranken eine sauerstoffreichere Luft zum Einathmen zu verschaffen, sah ich nicht. Die Herstellung und einzelne Verwendung solcher Apparate im Kleinen und im Großen mag immerhin mit Schwierigkeit verknüpft seyn. Ich würde den einzelnen Kranken mit frischer Luft anwehen, fächeln lassen, im Zimmer häufig Essig verdampfen und dem Kranken in Essig getränkte Tücher oder Schwämme öfters an die Nase und Mund halten lassen, vielleicht daß denn doch die noch nicht vollständig gelähmten Lungenerven etwas mehr Sauerstoff dem carbonisirten Blute mittheilen könnten?!

Erreicht die Cholera ungeachtet unserer im *Stadio Invasionis* angewendeten Behandlung das *Stadium Paralyseos*, oder erhalten wir den Kranken erst in diesem Stadium zur Behandlung, haben wir eine *Cholera asphyctica* vor uns, dann mag man *Flor. arnic. cum camphora, liq. c. c. succ.*, mit den diffusibelsten Reizen zu Hülfe rufen, oder als

strenger Antiphlogistiker noch fortwährend innerlich kühlen, den Kopf kalt fomentiren, — die Rettung des Lebens liegt alsdann außer dem Bereich der ärztlichen Kunst; Moschus, Ipecacuanha, heiße Laugen- oder Königswasser-Bäder, Eis, Essigäther, Opium, Blutegel, Cajeputöl und Phosphor mögen dann in bunter Verbindung sich alle gleich in der Wirkung seyn.

Erleben wir aber die Freude, daß mit Verminderung der Darmsecretion auf die Haut Wärme und Schweiß zurückkehrt, daß der Harn zu fließen beginnt, daß die schweren Krankheitserscheinungen nach und nach zurücktreten, daß der Kranke das *Stadium Reactionis* glücklich erreicht hat, dann verdopple der Arzt seine Aufmerksamkeit und die Zahl der Besuche; denn jetzt, wo die Cholera eigentlich aufgehört hat, wo der Puls wieder aufblüht, wo sich Fieber entwickelt, ist die Behandlung am schwierigsten, — der geringste Verstoß, die geringste Versäumnis ist unheilbringend, ist unersetzlich.

In diesem Stadium des Ausgangs aus der Krankheit in die Gesundheit oder in Nachkrankheit kann man keine speciellen Regeln zum Behufe des einzuleitenden Heilverfahrens aufstellen; der Tact, oder vielmehr die aus vielen glücklichen oder unglücklichen Fällen vergleichungsweise und prüfend herausgezogene Erfahrung muß den Arzt leiten.

Jeder Kranke erreicht dieses Stadium in einem eigenen von dem eines andern verschiedenen Zustande; man denke sich genau so viel möglich in denselben hinein; man überlege die mit dem Kranken in dem frühern Stadium vorgenommene Behandlung; man stelle nicht alsbald eine günstige Prognose, denn viele Kranke sah ich jetzt noch unterliegen, welche ich bereits gerettet glaubte.

Die Aufregung der wieder beginnenden Arteriosität und Oxydation wird häufig zu heftig; es bilden sich jetzt erst entzündliche Congestionen nach Gehirn und Lunge, so daß man gezwungen wird wieder Blut zu entziehen,

ziehen, welches dann hellroth und manchmal mit *Crusta phlogistica* erscheint, — *quo gravior insultus, eo major reactio.*

Indefs beschränke man sich, wenn nur immer möglich, auf örtliche Blutentziehungen durch Schröpfköpfe und Blutegel, welche, als minder schnell entleerend, minder schwächend in diesem Stadium, der Aderlässe im allgemeinen vorzuziehen sind. Man sey nicht allzusehr von dem Gedanken an Congestion und Entzündungsreiz befangen, wenn man den Puls wiederum mit voller Welle fühlt, — man schone das Blut, welches zur Anflammung des Lebens in allen Theilen des Körpers nun so nothwendig ist. Man richte die Hauptaufmerksamkeit auf den Zustand des Kopfes und der Brust; man hüte sich aber, die gerötheten und wärmern Wangen (die Stirne ist nun dabei oft kälter anzufühlen), die Eingenommenheit des Kopfes sogleich für Blutreiz des Gehirnes, oder das erschwerte Athmen für entzündlichen Blutandrang nach den Lungen zu erklären, und sodann sich verwegen zu jedesmaligen und wiederholten Blutentziehungen verleiten zu lassen. Ich habe hierin traurige Beispiele der Täuschung gesehen. Denn in mehreren solchen Fällen zeigte die Section die Gefäße des Gehirns nicht strotzend, seine Substanz blaß, die Lungen das *Cavum Pleurae* zwar wieder ausfüllend, allein blaß, blutleer; ein die Lungenzellenfüllendes *Oedema serosum* hatte die *Paralysis Pulmonum* herbeigeführt, welche man während dem Leben einem Blutandrang zugeschrieben hatte. Solche Sectionsbefunde sind schlagende Beweise einer täuschenden Ansicht, einer unglücklichen Behandlung; sie sind sehr belehrend, sie warnen vor dem allzumuthigen antiphlogistischen Verfahren noch in diesem Zeitraum angewendet.

Einige Unzen Blut zu viel entzogen *in Stadio Invasio-*
nis sind dem Leben minder gefahrdrohend, als dieselbe Menge Blutes zu viel entzogen *in Stadio Reactionis*, — dort ist bei vorhandener Hemmung nur Freiheit zu erlan-

gen und zu erwecken; die noch ungeschwächten, aber gebundenen Kräfte ertragen selbst einige Schwächung, wenn sie nur entfesselt werden, sie erholen sich dann von selbst, — hier ist bei vorhandener Freiheit und immerhin geschwächten Kräften durch übermäßigen Blutverlust nur Erschöpfung, Collapsus, Erlahmung zu befürchten.

Jetzt sind bei aufgeregter, insbesondere bei träger Gefäßthätigkeit, die Hautreize, die Sinapismen, die Vesicantia am rechten Platze; sie erleichtern die innern Theile, beleben die Haut, leiten und halten das Blut auf der Oberfläche; im vorhergegangenen ächten Cholera-Stadium taugten sie nichts, waren nur dem Arzte und dem Kranken zur Plage.

In entgegengesetzten andern Fällen bedürfen aber die so sehr und lange herabgedrückt gewesenen Kräfte, nun in *Stadio Reactionis* freier geworden, einer künstlichen Anregung, um sich der Fesseln ganz zu entledigen, um aus der Krankheit, aus dem giftigen Schrecken ganz herauszukommen; hier ist dann der Arzt dringend aufgefordert, durch angemessene Reizmittel den Befreiungskampf der Natur zu unterstützen.

Das kalte Getränk ist in diesem Zeitraume der Krankheit in *Stadio Reactionis* mit warmer Limonade, mit gewärmter Mandelmilch zu vertauschen; der Arzt greife nicht unbedachtsam ein; er belausche die Natur, wohin sie die Congestionen leitet; er mindere vorsichtig die nach innern edlen Organen strebenden, unterstütze die nach aussen gehenden, die Absonderungen, die Krisen, wenn man sie so nennen darf, entweder durch gelinde Diaphoretica (*Infus. seu aqua fl. Tiliae — fl. Sambuc., herb. Meliss., cum liq. Minder. — vin. stibiat. cum aura camph.*), durch ein Emeticum, durch leichte Eccoprotica (*Infus. rad. rhei cum Mann. liq. Hal. acet. et tart. stib. in refract. dosi*), oder durch Expectorantia

(*Inf. rad. alth. — Seneg. cum Sulph. stib. aur. et liq. ammon. anis.*).

In sehr schweren Cholerafällen können die Kranken bei bereits begonnener Reaction sich dennoch aus dem Sopor öfters nicht herausreißen; die Heilkräfte der Natur scheinen irgend eine partielle Lähmung in den Ganglien oder in dem Gehirne, von einer Stasis der Säfte herrührend, nicht überwinden zu können; der Arzt ist im Zweifel, ob er noch antiphlogistisch, ob er reizend verfahren soll. In der Mehrzahl dieser Fälle dürfte wohl alsdann eine modificirte kühlende, ableitende Methode angezeigt seyn; man belege den Kopf mit kalten Umschlägen, man versuche die Aufsaugung anzutreiben durch Verbindungen von Calomel mit *Sulph. aurat.* und Kampher, durch *flor. arnicae*. Sind wir bei sehr gesunkenen Kräften aufgefordert, stärker einzuwirken, so könnte es erlaubt seyn, dem Plummerschen Pulver Moschus beizusetzen.

In diesem soporösen Zustande (welcher mehrere Tage andauern kann) sich befindende Kranke sah ich übrigens nie gerettet; der wiedergekehrte langsame Puls verschwand allmählich, und die Reaction sank als Recidiv in das paralytische tödtliche Cholera-Stadium zurück.

Entwickeln sich in *Stadio Reactionis* fieberhafte Nachkrankheiten, erscheinen die eigenartigen Cholera-Nervenfieber, in seltenen Fällen Hautexantheme, so sind diese nach bekannten Regeln, jedoch so wenig reizend als möglich, zu behandeln; gegen rückbleibende Unterleibstockungen sind Solventia mit Salzen, gegen reine Wechselfieber oder reine Schwäche in der Beconvalescenz *Amara*, *Cortex* und *Chinin* anzuwenden.

Die Kinder-Cholera ist sehr mörderisch unter den befallenen, das Blut drängt nach dem in Ausbildung begriffenen Gehirne; die Säuglinge, die Kinder höhern Alters erliegen meist unter Symptomen von *Hydrocephalus acutus*; daher Blutegel, Calomel, Digitalis, nebst andern

hier passenden Mitteln in Gebrauch zu ziehen sind. — Die Männer ertragen in allen Stadien eine strengere antiphlogistische Behandlung, die Weiber weniger; daher sey bei dem schwächern Geschlechte der Arzt insbesondere mit Blutentziehungen sparsamer. — Ausschweifende Menschen, Säufer, auch Greise, fallen häufig als Opfer der Seuche.

Alle die gepriesenen Präservative gegen die Cholera, vom Cajeput- und Chammomillen-Oel bis zum Magenpflaster und dem lächerlichen Kupferplättchen, sind als vergeblich oder auch als schädlich zu verwerfen. Gute, leicht verdauliche, etwas kräftigere, etwas gewürzige Nahrung, mehr animalische als vegetabilische Kost, ein mäßig gehopftes, malzreiches und also von schädlichen Ersatzstoffen freies Bier, ein säurefreier, insbesondere ein rother Wein, Reinlichkeit in der Wohnung und Kleidung, Mäßigkeit in jedem Genusse, Verhütung jeder Schwächung, jeder Verkühlung, Furchtlosigkeit, ein heiteres ruhiges Gemüth bei zu erdulndem Unglücke, eine gewisse Selbsterhebung, ferner die vereinte Kraft des Geistes und des Körpers, vor den schädlichen Einwirkungen widriger Sinnesindrücke, überraschender, gräßlicher Vorstellungen, vor Ekel, vor Schrecken sich zu bewahren, vermögen ohne Arzneigebrauch den Gesunden zu schützen vor der Aufnahme des epidemisch vorhandenen Miasma, vor der Erzeugung der Cholera.

Krankheit - Geschichten.

Bei der Angabe einiger Krankheitsgeschichten, welche ich der Kürze wegen in lateinischer Sprache niederschreiben werde, wie ich solche am Krankenbette selbst mir flüchtig bemerkte, muß ich wegen ihrer Unvollkommenheit um Entschuldigung bitten; zur Abfassung von weitläufigeren Krankengeschichten war mir die Zeit in Wien allzukurz zugemessen.

I. *Viennae die 6 Novembr. 1831. Johannes Hendel, XVII annos natus, in nosocomium hodie receptus, gradum morbi mitiorem, cholerinam sic dictam, nobis offert. Aegrotus versatur adhuc in statu activo: pulsus evolutus, vertigo, vomitus et diarrhoea subcholericamixta, dolor in abdomine modicus. Ordinatio: Decoct. rad. alth. cum Sacchar. et pulv. gummos.; venaesectio 3x., in superficie sanguinis, caeterum consistentiae fere normalis, spuma apparet; hirudines XV. et epithemata tepida ad abdomen.*

7. *Status idem, eadem remedia adhibentur.* 8. *Aeger pejus sese habet, nam genae collapsae, oculi retracti, halones et livor faciei quidam subintrantem choleram genuinam indicant; attamen lingua et cutis adhuc calida, vires nondum suppressae, praecipue pulsus elevati venaesectionem alteram et doses Mercurii dulcis permittunt.* 9. *Inde levamen — Dec. emolliens.* 10. *Sudor, urina larga, turbida.* 11. *Reconvalescit.*

II. *Viennae die 5 Novembr. 1831. Ritter, hortulanus 22. annorum, exemplum cholerae in prima*

stadii invasionis periodo nobis praebet: livor cutis, frigus extremitatum, rugae digitorum, pulsus suppressi, caput gravatum, susurrus aurium, vomitus et diarrhoea cholERICA. Infus. rad. ipecac. scopo alterante, potus limonade; calomel et Magnes. carbon., venaesectio $\mathfrak{z}\text{x}$, vespere repetita, hirudines ad abdomen.

6 et 7. Levamen aliquod, vomitus aeruginosus, ordinatio eadem. 8. Status melior, vomitu semper bilioso, pulsu elevato, cuti perspirante, urina larga cum sedimento in stadium reactionis et 9 et 10 die Novembr. in reconvalescentiam intrat.

III. Viennae die 4 Novembr. 1831. — Krummschmidt, vir 37 annos agens; cholera exquisita: diarrhoea per XIV dies praegressa et neglecta nunc livor faciei caerulescens, oculi longe retracti, halone nigrescente cincti, vertigo, susurrus aurium, lingua frigida, pulsus arteriae radialis levi solummodo digitorum attactu percipiendi, extrema gelida, vox submissa, fere abolita, vomitus genuinus limpidus aquosus, ejectiones alvinae copiosae ejusdem qualitatis, sine ullo odore, lotii excretio suppressa, spasmi surarum, moestitia, animi praesentia, frigidorum sitis inexplebilis, oscitatio frequens et vomituritiones. — Motu sanguinis cohibito venaesectio frustra fuit instituta, ideo hirudines 40 in caput et in abdomen impositae; infus. rad. Ipecac., calomel gr. vi. per diem, aqua frigida, pilulae glaciales. — Vespere et die 5 Novembr. status idem, depletio altera localis.

6. Circulatione sanguinis sensim sensimque redeunte venaesectiones primum $\mathfrak{z}\text{v}$. — secunda vice $\mathfrak{z}\text{vii}$. — indeque levamen, vomitus nunc biliosus, aeruginosus, singultus, sapor amarus; magisterium bismuthi cum calomel.

7. Vomitus cessavit, facies liberior, minus livida, cutis mollior jam paulisper vaporem emittere incipit, pulsus jam tangendi, aequales, urinae turbidae larga excretio,

sitis diminuta, somnus per horam unam aegro concessus — Dec. emolliens, potus tepidus acidulus.

8. *Euphoria, facies hilaris, oculi minus retracti, micantes, redit vox et turgor vitalis, lingua calida minus spurca, mador cutis suavis, dolores et spasmi evanescen- tes, pulsus sat evolutus, mollis.*

9. *Conditio aegroti in dies melior fit. 12. Sanatio per- fecta.*

IV. *Viennae die 9 Novembr. 1831. — Zeller, femina 30 annorum. Exemplar terrificum cholerae asphycticae. Nocte praegressâ post mesonyctium mor- bus incepit vomitu et diarrhoea, mane ejusdem diei aegra in nosocomium adportata jam symptomata haec ostendit: livor cadaverosus summus faciei, brachiorum, quinimo to- tius corporis, color manuum pedumque usque ad suras ex caeruleo-nigrescens, extremitates gelidae, sed frons et tem- pora leniter calent, genae collapsae, oculi semitecti, con- cavi, suffusi; pupilla immobilis, dilatata — lingua atque os algidum, labia coloris cyanei, — tussis per vices, respi- ratio laesa, suspiriosa, ex imo thorace attamen concessa, pulsus extremorum aequae ac in carotidibus ipsis deficiunt, motus cordis tremulans, — vox abolita — sitis nulla — vomitus nullus — alvi ejectiones involuntariae, sanguino- lentae, valde foetentes — animi praesentia. — Frictiones cum aceto et glacie, pilulae glaciales — infus. flor. arnic. cum liq. c. c. succ. — venarum sectiones et hirudi- nes incassum tentatae, nam sanguis, guttis nonnullis ex- ceptis, ex venis apertis minime profluit, hirudines, in cutem impositae, sanguinem vitiosum aspernantur vel potius eundem non deprehendunt, — balneum calidum cum aqua regia; ast jam subsequente hora decima antimeridiana mors scenam tristissimam claudit.*

T. *Viennae die 6 Novembr. 1831. — Recken- berger, mercenarius 58 annorum, cholerae exquisita*

symptomata haec offert: oculi in imam orbitam retracti, immobiles, semiaperti, halone nigrescente cincti, — frons sudore viscido et frigido oblectus, tempora paullulum calidiora, facies collapsa, distorta, ex plumbeo-livida, labiorum color cyaneus, nasi apex caeruleo-ruber, facillime in utramque faciei partem movendus, lingua et os algidum, genarum atque extremitatum frigus marmoreum — manus et pedes caeruleo-nigrescentes, cutis cum tela cellulosa pastacea praesertim in regione abdominis in plicam sublata, diutius contracta manet, donec rursus se extendens sensim sensimque in priorem situm recedit, arteriae radialis pulsus exiles vix percipiendi — dolores circa umbilicum subrudiori attactu aegro sensiles — vomitus saburralis — alvi ejectiones amylaceae mucilaginosae, spasmi surarum et femorum — e sopore expergefacti animus praesens. — Sanguis ex vena secta guttatim solummodo exprimebatur, igitur 30 hirudines abdomini adpositae et postea cucurbitulae et cataplasmata tepida e decoct. farin. semin. lini — vesica glacie contusa repleta ad caput — frictiones cum aceto et glacie — interne emeticum, mixtura oleosa, calomel, aqua frigida acidula, pilulae glaciales.

7. *Tota conditio peior — virium prostratio, livor faciei summus, cavantur tempora, refugiunt oculi, — cornea corrugata, pupilla dilatata, immobilis, frons et tempora paullulum adhuc calent, sed nasi superior pars jam friget — et conchae aurium et dorsum manuum atque pedum, et antibrachium caeruleo-rubra, — ore aperto, lingua humida, flaccida, cyanea, algidissima aeger aquam glaciale postulat avidaque ingurgitat — vomitus cessat, alvi ejectiones involuntariae valde foetentes.*

Inf. Ipecac. et flor. arnic, cum liq. c. c. succ., balneum calidum cum aqua regia — sed cholera paralytica ita festinat ad exitum, ut jam vespere mors subsecuta sit.

VI. *Viennae die 10 Novembr. 1831. Brenn, mulier 28 annorum nobis exemplum perfectissimum cholerae*

spasticae praebet. Semper sana fuit, 9. die Novembr. vespere vitium diaeteticum commisit, tunc sequente die primâ hora post mesonyctium vomitus et diarrhoea subito per 20 — 30 vices eam invaserunt et hora X. antimeridiana ejusdem diei in nosocomium adportata spasmis per totum fere corpus excruciabatur, praecipue pedum introrsum contortorum, surarum, crurum, dorsi, scrobiculi cordis, colli atque manuum — inter clamitationes misera queritur de doloribus vehementissimis, de sensu ardoris et constrictionis in regione profundiori ventriculi, de frigore interno et horripilationibus.

Color faciei plumbeus, griseus — labia cyaneo-nigrescentia, cutis tota superficies decolorata, lingua frigida, facies distorta, anxiosa, terrificata — frons calet, genae frigent — pulsus extremorum lenti, parvi, contracti. — Ob congestiones versus nobiliora vitae organa activas venae-sectionis 3viii., sanguis e vena missus, spissus et ater, caloris 18° R. — hirudines 20 ad caput et regionem ventriculi — frictio cum aceto et glacie, interne calomel cum pulv. rd. Ipecac., scopo alterante inf. rad. Ipecac., — glacies. Vespere ejusdem diei propemodum moribunda fuit.

11. *Frigidorum sitis fere inexhausta, vomitus et diarrhoea sui generis, spasmi dolorifici, dolores ardentes, scindentes per totum abdomen, facies anxiosa, livor non adauctus, attamen physiognomia cholericæ magis expressa. Ob dolores in regione sacrali scarificationes, hirudines, frictio cum unguento mercuriali! epithemata frigida! ad columnam vertebralem — remedia interna eadem.*

12. *Aegra paulo melior est, vomitus cessat, diarrhoea perstat, oculi liberiores, calor cutis et pulsus redeunt, aliquantum sudoris, symptomata cholerae spasticae mitiora, sed dolores scindentes in abdomine aegrae adhuc sensiles. Hirudines, cucurbitulae, vesica cum glacie contusa capiti superponenda, calomel et ipecacuanha.*

13. *Stadium reactionis incipit, facies pallida sed ma-*

gis composita, arteriae radialis pulsus jam percipiendi — lingua minus flaccida, minus frigida; remedia eadem.

14. *Reactio imperfecta*, sudor et urina nulla, rubescunt labia, sed facies semper pallida est, respiratio laesa, profunda, suspiriosa — ideo venaesectio $\mathfrak{Zv}$. — clysteres e decoct. amyli cum vitello ovi et pauxillo opii — interne in perpetuum calomel! aequae ac ipecac. in refracta dosi.

15. Caput sat liberum, conscientia animi uti apparet perfecta, pulsus paullo fortior, ast facies magis magisque anxiosa, cholericæ. — Vespere mors tranquilla.

VII. *Viennae die 11 Novembr. 1831.* Toni Stransky, puella 16 annorum. Cholera genuina, morbus ob praegressa animi pathemata deprimentia gravis, spasticus, dolorificus — caput obnubilatum, anxietas, facies ex plumbeo-pallida, collapsa, distorta, oculi semitecti, circulo livido circumfusi, frigidorum sitis adaucta et acidorum concupiscentia, vomitus et diarrhoea sui generis, dolores sub rudiori attactu in regione dextra abdominis valde sensibiles, extremorum frigus, arteriae radialis pulsus fere nullus.

Ex vena aperta sanguis solummodo guttatim stillat, ideo hirudines 20 — 30, scarificationes et epithemata frigida ad caput, interne potus acidulus glacialis, Calomel gr. vi. per diem, inf. rad. ipecacuanh. et Dec. Salep cum acido oxymuriatico et saccharo.

12. *Melior conditio*, spasmi desunt, facies et oculi liberiores, lingua subfrigida — cum dolor in abdomine persistat, depletio sanguinis altera localis instituebatur, interna remedia eadem.

13. *Reactio major*, somnus per horas tres aegrae concessus, lotii parca excretio, genae calent rubentque, frontis calor normalis, pulsus fortior, respirium sat liberum, profunde concessum, tussis pervices. Venaesectio! $\mathfrak{Zv}$, hirudines! xii, calomel, emulsio amygdalina tepida.

14. 15, et 16. die Nov. status fere idem, vomitus et

diarrhoea cessant, cutis mollis, madida, irritatio febrilis, — sed genae pallidiores quam diebus praegressis — methodus antiphlogistica, ut mihi videtur, nimia et diutius protracta.

17. *Respiratio valde laesa, suspiriosa, pulsus nullus minime percipiendus, vires exhaustae, prostratae; facies pallidissima — inter clamitationes, ejulatus atque vagitus puella commiseranda anxietatem, cordis summum angorem manifestat et praesente mortis periculo perterrita est. Nunc quidem sed proh dolor sero infus. flor. arnic. cum liq. c. c. succ., Moschus et opium ordinatur — nam brevi post paralysis pulmonum vitae finem fecit.*

Dissectio cadaveris cerebrum vasis rubris minime injectum, pulmones pallidos, oedemate seroso dilatatos cavumque pleurae replentes nobis exhibuit.

Leichen-Oeffnungen.

Während dem Verlaufe zweier Monate wohnte ich in Wien etwa 30 Dissectionen von Choleraleichen bei; aus den hierüber gesammelten Notizen werde ich einige der genauern herausheben und hier mittheilen.

1. Wien, den 10 November 1831. — Section einer an Cholera asphyctica gestorbenen 30jährigen Frau.

Die in den aufgestellten Krankheitsgeschichten unter Nro. 4 bezeichnete Leiche bot mir das ächte, oben schon beschriebene äussere Bild eines an *Cholera exquisita* im paralytischen Stadium verstorbenen Menschen dar; die Krankheit war asphyktisch nur innerhalb 8 Stunden zum Tode geeilt.

Das weibliche Cadaver ist wohl genährt, mit runden Formen. Nach dem Durchschnitte der Bauchmuskeln zeigt sich das Bauchfell ganz trocken, so dafs der befühlende Finger daran kleben bleibt; die untere Fläche der Leber ist an den Magen angeklebt, die Farbe der Leber und Substanz normal, die Gallengänge voll, die Gallenblase strotzend, der gemeinschaftliche Gallengang erweitert; das Netz fett, die Gedärme bedeckend, seine Gefäße nicht besonders blutvoll; die vordere Fläche des Magens normal gefärbt, die hintere röther als gewöhnlich mit Gefäfsverästlung; am grossen und kleinen Bogen finden sich dickere Venen.

Der Magen enthält Luft und eine wasserhelle Flüssigkeit im ausgedehnten Grunde, im kleinen Bogen in der

Nähe des Pylorus findet sich an der innern Fläche eine höhere Röthung, durch theils unter die Schleimhaut ausgetretenes, theils in den Gefäßen reichlicher enthaltenes Blut, die Schleimhaut ist mit wenigem, fest anhängendem, zähem Schleime überdeckt.

Die Milz ist klein, zurückgezogen, gerunzelt, blutarm mit normaler Derbheit. Der Dünndarmcanal ist röther als gewöhnlich, nicht von Luft ausgedehnt, zusammengeplattet, in das Becken zum Theil hinabgesunken, seine Wandgefäße stark mit Blut gefüllt, doch anscheinend ohne Entzündungsröthe; das aufsteigende Colon mit Luft erfüllt, *colon transversum et descendens* zusammengezogen, die S Krümmung wieder mit Luft versehen. In der Bauchhöhle kein Tropfen Serum, die Gedärme ziemlich trocken anzufühlen; die Gefäße des Gekröses nicht blutreich, das Gekröse selbst sehr fett.

Im dünnen nun herausgeschnittenen Darne findet sich in dessen oberem Drittheil eine dicke, röthlich weisse Choleraflüssigkeit, welche in dessen unterm Ende mit vielen Schleimflocken und stärker geröthet erscheint. Die innern Wände der dünnen Gedärme sind fortlaufend sanft geröthet, die Valveln sehr entwickelt, wulstig, hervorstehend.

Man fand in dieser Leiche 14 solcher elliptischer Flecken in dem Dünndarm, welche ich als aufgelockerte Schleimdrüsen bei dem allgemeinen Leichenbefund genau beschrieben habe. In dem untern Drittheile des Ileum kamen die papillenförmigen Wulstungen der *Tunica mucosa* vor zwischen den Schleimdrüseninseln, welche Wulstungen, gleich unter dem Pylorus ebenfalls erscheinend, mit einer Menge weißer, hirsenkörniger Erhabenheiten auf geröthetem Grunde des Duodenum umgeben waren. Aus dem dünnen Darne zog man eine todte, mehrere Ellen lange *Taenia solium*. Der blinde Sack des *Intestini Coeci* war stark geröthet, mit dem feinsten entwickelten Gefäßnetz injicirt, das *Colon transversum* bis zur schwärzlich rothen

Farbe gereizt, welche Reizung sich durch den linken Grimmdarm bis in den Mastdarm erstreckte.

Die Urinblase klein, auf die Gröfse einer welschen Nufs zusammengezogen, höchstens zwei Drachmen Harn enthaltend.

Als der Thorax geöffnet war, zeigte sich die Pleura sehr trocken, das *Cavum Pleurae* zur Hälfte leer; die Lungen füllten den Brustsack nicht aus, sie waren zusammengefallen, fühlten sich viscid emphysematisch an und waren durchschnitten in ihren obern Lappen zinnoberroth, in ihren untern dunkelroth, schaumig.

Im Pericardium einige Tropfen Serum, das Herz äußerlich normal, seine Gefäße aber blutvoll, hinten einige Ekchymosen. In *Ventriculo sinistro*, gegen die Aorta hin, weißes Gerinnsel, wenig Blut, desto mehr eines schwarzen, klumpigen, zähen Blutes in der Vorkammer, eben so in den Lungenvenen.

Der *Ventriculus dexter* enthielt viel solchen entmischten Blutes mit weichem polyposem Gerinnsel, das *Atrium dextrum* eben solches Blut ohne weiße Coagula, wohingegen letztere wieder in den Lungenarterien bemerkt wurden.

Die Kopfschädelknochen aufsen blutleer, die *dura Mater* glänzend blau mit eingespritzten Blutgefäßen, der *Sinus falciformis* in der hintern Hälfte voll schwarzklumpigen Blutes; die äußern Gefäße der *arachnoidea et pia* hängen in der Nähe des Sichelsinus über der Mitte des Gehirns fest der *dura Mater* an, deren innere Oberfläche nicht sehr geröthet ist; zwischen den andern beiden Hirnhäuten viele theils geronnene, theils flüssige Lymphe, die Arterien und Venen der Pia strotzend von Blut. Die *Substantia cerebri*, Rinde und Mark fester als gewöhnlich, sie zeigt durchschnitten viele Blutpunkte, die Kammern enthalten beiläufig 1 Drachme Serum. Die Adergeflechte mit ausgedehnten Venen, die Gefäße an den Wandungen der Seitenkammern blutvoll, die Sehe-Hügel, die *Corpora*

striata blutreich, die Zirbeldrüse normal. Die hintere Fläche des kleinen und grossen Gehirns sehr blutreich, mit blauen angeschwollenen Venen überzogen, die *Medulla oblongata* sehr fest und blutvoll, in *basi cranii* etwa $\frac{3}{4}$ Serum aus der Rückenmarkhöhle zulaufend. Die hintere Sinus überhaupt alle bläulich ausgedehnt von schwarzem Blute.

Die Schilddrüse blafs, die Venen am Halse blutvoll. An dem *Nervus vagus*, dem *recurrens*, an dem obern und untern Halsganglion des Sympathicus kann nur das Ungewöhnliche bemerkt werden, dafs das Mark auf den Durchschnitt sehr wenig oder gar nicht hervortritt.

Die Zunge mit zähem, weifsem Schleim belegt, die *Papillae circumvallatae* ragen stark hervor, hinter diesen bis an die Wurzel der Zunge sind viele hanfkorngröfse, gewulstete Schleimbälge bemerkbar, welche sich bis an die blasse Tonsillen und die Epiglottis hinziehen; die durchschnittene Zunge normal.

Die Schleimhaut des Larynx und der Trachea wie gewöhnlich gefärbt, die Bronchen leer; der *Nervus phrenicus* selbst weifs, aber auf beiden Seiten von angefüllten Venen begleitet; die *Ganglia thoracica sympathici magni* zeigen nichts Ungewöhnliches, eben so nicht der *Nervus splanchnicus*. Die Aorta mit schwarzem, theerartigem Blute angefüllt, eben so die unpaarigen Venen und Rippenvenen. Der Pharynx normal, der Anfang des Oesophagus nicht zusammengezogen, aber mit einigen papillenförmigen Schleimbälgen besetzt. Das Pancreas normal an Gröfse und Farbe, aber trocken. Das Sonnengeflechte ist weifs, zeigt nicht in Umgebung und seinem Innern ungewöhnliche Blutvölle.

Die *Aorta descendens*, *Vena cava inferior* et *Vena portarum* sehr ausgedehnt von schwarzem, klumpigem Blute. Die Nieren normal in Farbe und Consistenz, die Nierenbecken ohne Harn. Der Uterus geschwängert im zweiten Monat. Die durchschnittenen Rückenmuskeln

sind dunkelroth, die *dura mater medullae spinalis* normal, zwischen *arachnoidea et pia mater* ein blutig seröses Extravasat, die *substantia medullae spinalis* fester und blutreicher als gewöhnlich. —

Zu Ende des Monats November und während dem Monat December wohnte ich häufig den so sehr lehrreichen Dissectionen bei, welche täglich von Professor Dr. Wagner im allgemeinen Krankenhause vorgenommen werden; *) ich werde von den die Cholera betreffenden einige derselben mittheilen.

*) Diese Anstalt, einzig in ihrer Art, war mir neben vielen andern ein erfreulicher Beweis der wohl berechneten und richtig ausgeführten praktischen Tendenz der Wiener Arzneyschule.

In keinem der von mir besuchten grossen Hospitäler anderer Hauptstädte fand ich einen eigens für pathologische Sectionen aufgestellten und besoldeten Anatomen, mit zwei gleichfalls hiezu bestimmten und besoldeten Gehülfen. Professor Wagner widmet die Vormittagstunden jeden Tages diesen Untersuchungen; das jedesmalige Resultat, welches in wichtigeren Fällen mit der schon aufgezeichneten Krankheitsgeschichte verglichen werden kann, wird sogleich schriftlich aufbewahrt. Wenn man bedenkt, daß hier jährlich über 1000 Leichen geöffnet werden, und zwar unter einer noch ungleich größeren Auswahl derselben, so mögen wohl kaum ganz neue noch ungesehene Fälle diesem Anatomen vorkommen. Beneiden möchte ich ihn um die Leichtigkeit, Sicherheit, womit er die genauesten Dissectionen vollendet, — mit kunstgeübter Hand führt er schnell, doch in wohlbedachten Schnitten, das Messer zu den verborgensten, zu den feinsten Theilen; aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen vermag er mit Bestimmtheit zu beurtheilen, ob und inwiefern das Aufgefundene von einem andern, sonst abnormen, oder von dem gesundheitgemässen Zustande sich auch unterscheide. Möchte dieser verdienstvolle Mann bei seiner ohnehin schon leidenden Gesundheit sich mehr schonen (täglich wiederholte Leichenuntersuchungen gehören denn doch nicht immer zu den angenehmsten und gesündesten

2. Wien, den 30 November 1851. — Section einer 45jährigen Frau, bei welcher die Cholera in *febre nervosam* übergegangen war.

Das Gehirn fest, mit Blutgefäßen reichlich überzogen. Die Lungen halb zusammengefallen, in ihren untern Lappen schaumiges Serum in der dunkelrothschwärzlichen Substanz wie bei *Peripneumonia notha* enthaltend, weiter oben im Durchschnitte die helle Zinnoberrothe und das Emphysem. Das Herz nicht zerreiblich, mit weichen polyposen Bildungen angefüllt, der Magen von Luft gedehnt, an dessen Wandungen viel zäher Schleim, einige Ekchymosen. Die *Intestina tenuia* nach innen venös lymphatisch geröthet, die *Tunica villosa* war nicht mehr dick gewulstet, wenig Schleim enthaltend. An vielen Stellen, besonders im Ileum, fand ich jene weißen elliptischen Schleimdrüsenflecken schon im Heilungszustande; sie waren nämlich noch etwas weißer, als die umgebende *Tunica mucosa* anzusehen, also noch etwas röthlich umgränzt, allein nicht mehr weichkörnig, sondern ganz glatt anzufühlen, die Auflockerung hatte aufgehört, ja die Stelle schien etwas niedriger als ihre Umgebung; die umgebenden *Valvulae villosae* erstreckten sich noch nicht über dieselbe. Es könnte also doch vielleicht während der Cholera in der Schleimhaut solcher Stellen irgend ein Substanzverlust stattfinden, indem während der wuchernden Absonderung sich vielleicht diese Schleimdrüsen mit der Schleimhaut in etwas verzehrten, absterben könnten, um erst später wieder, während der *Reconvalescenz* aus der Krankheit, ersetzt zu werden. Jene hirsenkörnigen Drüsen unterhalb dem Pylorus und ober der *Valvula Bauhini* konnte ich gleichfalls in ihrer Rück-

desten Beschäftigungen); möchte er die krankhaften Erscheinungen der Choleraleichen zusammenstellen, — eine solche Schilderung, von Professor Dr. Wagner geliefert, würde den vielfältigen Beobachtungen zufolge die getreueste, die gründlichste seyn!

bildung noch erkennen, indem diese Darmstellen noch sichtbar mit ganz kleinen weissen Drüschchen besetzt, und mit dem Finger etwas körnig, dünn erhaben, aber glatt anzufühlen waren. Die papillenförmigen Wulstungen im Darmcanale waren bereits verschwunden. Ganz dieselben merkwürdigen Ergebnisse in *Intestinis tenuibus* fand ich in der Section des unter Nro. 7 der Krankheitsgeschichte beschriebenen Falles.

Die *Vesica fellea* war strotzend von dünnflüssiger Galle, die Magenwand war hievon gefärbt. Die Milz sehr klein, die Harnblase enthielt schon Urin, war gehörig erweitert. Das *Ganglion coeliacum* erschien mir gewulsteter, als ich dasselbe in ächten Cholerafällen gesehen hatte. In *basi linguae* zeigten sich noch die hervorragenden papillenförmigen Wulstungen bis gegen die Mandeln hin.

3. Wien, den 1 December 1854. — Section eines 72jährigen an der Cholera während 36 Stunden erkrankt gewesenen Mannes.

Schon die äussere Besichtigung der Leiche bekundete einen ächten, rasch verlaufenen Cholerafall; die Rückenhaul der Hände und der Füße bläulich roth, die Finger und Zehen einwärts, der Fufsrücken ab- und einwärts gezogen, die Nägel blau, Hände und Finger gerunzelt, die Augen tief mit schwarzen Ringen umgeben.

Das Gehirn ist mit blaurothen, dicken Venen überzogen, seine Substanz fester, die Sinus sehr gefüllt, in den Ventrikeln etwa $\frac{3}{4}$ Serum.

Der *Nervus vagus* ist zu einem dünnen Strange eingeschrumpft, wie marklos; die *Vena jugularis* blutleer, die Ganglien des Sympathicus am Halse bieten nichts Auffallendes. Die Schleimhaut des Pharynx bläulichroth mit Schleim überzogen, welcher auch von innen den Oesophagus bedeckte. Die rechte, an die Rippenpleura festzellig angeklebte Lunge war eingeschrumpft, zähe, der untere Lobus bläulich dunkelroth, ödematös, die linke

Lunge gleichfalls zusammengefallen, oben hellroth, ödematös, unten dunkelroth, schaumig; die Bronchien mit seröser Flüssigkeit angefüllt.

Das Herz bläulich roth, mit Fett durchwachsen, in *basi* besonders blau gefärbt von den durchscheinenden Gefäßen, dickflüssiges, stockendes, schwarzes Blut enthaltend, ebenso in der *Aorta descendens*, welche dick davon angefüllt ist. Die Leber gelb bräunlich, die Gallengänge weit, ausgedehnt, die Gallenblase strotzend von bräunlich schwarzer, dickflüssiger Galle; die Milz rothbraun, lederartig, zähe, runzlich; das Pancreas röthlich grau, trocken, sein Ausführungsgang leer, trocken.

Das nun tiefer erscheinende, auf der Aorta liegende *Ganglion solare* war sehr merkwürdig in dieser Leiche entartet; es war dick, angeschwollen, schmutzig roth, blutreich, die Marksubstanz nicht erkenntlich, wie mit dicken, fleischigen Bündeln verbreitete es sich aus seinem roth angeschwollenen Centrum, und erst mit den auslaufenden Strängen ward es nervenartig und weiß.

Der Magen enthielt Choleraflüssigkeit mit Schleimflocken, von dessen gefälsreicher *Tunica villosa* konnte der Schleim leicht abgestreift werden, und sie fühlte sich alsdann etwas rauh an, wie mit dem feinsten Sande übersäet; der Oesophagus in der Nähe der Kardia, das Duodenum in der Nähe des Pylorus mit drüsigen, hirsenkornartigen Erhabenheiten besetzt. Im Duodenum tiefere *Cryptae*, von der Galle gelbbraun gefärbt, mit weißlichen Brücken der Schleimhaut.

Die dünnen Gedärme wurden vom Ileum in der Nähe des Cöcum anfangend mittelst der langen Darmscheere aufgeschnitten, so kamen denn auch hier die merkwürdigen Schleimdrüsenauflockerungen zum Vorscheine. Man sah deutlich, daß einzelne Peyersche Drüsen hirsenkornartig bald gegenseitig näher, bald ferner sich erhoben hatten; man konnte sie einzeln und in ganzen Reihen zählen; auf die Berührung waren diese Darmstellen kör-

nig, aber glatt anzufühlen. An andern Stellen, etwas weiter oben, waren diese einzelnen Drüsen zusammengeflossen, und bildeten dann die schon beschriebenen elliptischen Flecken, von denen einige noch glatt, als in der Ausbildung erst begriffen, andere aber schon etwas rauh anzufühlen waren. Hat alsdann eine schwache Erosion stattgefunden? Ist die Schleimhaut siebartig durchbohrt? oder haben sich die Drüsen nur geöffnet, und ragen mit ihren gewulsteten Ausführungsgängen frei heraus?

Die dünnen Gedärme enthielten eine große Menge Schleim, welcher verschieden gefärbt war, bald weiß, grau oder blutig; die Valvulae in der obern Hälfte sehr entwickelt, die innere Wandung geröthet. Den Blutgefäßskranz hatten jene Schleimdrüseninseln in diesem Cadaver nicht, sie waren nur als weiß von Farbe von der sie umgebenden gerötheten *Tunica mucosa* scharf getrennt.

4. Wien, den 2 December 1851. — Section einer an Cholera binnen 18 Stunden verstorbenen 48jährigen Frau.

Die gewöhnlichen äußern Merkmale bei schnell tödender Cholera. — Das Gehirn sehr fest, blutreich, die Sinus alle mit schwarzem Blute überfüllt; die Oberfläche der Seitenkammern rauh, sandig anzufühlen; — wohl ein Beweis früherer Congestionen oder eines andern Krankheitszustandes (des Wahnsinns), da auch die *Arteria basilaris et ophthalmica* knorpelartig erhärtet sich vorfanden.

Die Jugularvene erweitert, mit schwarzem Blute erfüllt, die Carotis in ihrer innern Oberfläche mit rothem Blutgefäßnetze injicirt, in Folge früherer Krankheit. Der *Nervus vagus* platt, gefasert, in einzelne Stränge getheilt, getrocknet, auf den Durchschnitt tritt kein Mark hervor. Das obere *Ganglion cervicale* aufgeschwollen, geröthet, oben und in der Mitte injicirt, wie ein blaßrothes Fleischklümpchen aussehend, aus demselben gehen aber weiße

Stränge heraus; das *Ganglion coeliacum* eben so sich verhaltend, mehrere Fleischklümpchen vorstellend.

Die Submaxillardrüse gereizt, eben so die *Tunica mucosa in basi linguae usque ad tonsillas et epiglottidem* mit Wulstungen besetzt, welche an einigen Stellen geöffnet, förmlich arrodirt sind, an andern noch geschlossen und durchschnitten dicken Schleim enthalten; jene geöffneten Wulstungen fühlen sich rauh an, und auf Drücken tritt viel Schleim heraus.

Deutliche Ekchymosen an der Wirbelsäule hin, *in basi pulmonum*, in der Gegend der Aorta, eben so auf dem *Centro tendineo diaphragmatis*, aus welchen Stellen auf die Durchschneidung gestocktes, schwarzes Blut hervortritt. — Die *Substantia pulmonum*, besonders nach oben collabirt, enthält wenig Blut, teigig viscid anzufühlen, zinnoberroth in dem dichten zelligen Gewebe, nur in den Gefäßen ist freies Blut enthalten; in den tiefern Lobis ist die Lunge ödematös, schaumig, dunkelschwarzroth.

Das Herz leicht zerreißbar mit dem Finger, ist auf seiner Oberfläche mit vielen Ekchymosen bezeichnet, welche man auf der innern Fläche des Magens gleichfalls findet. Die Leber enthält durchschnitten in ihren Gefäßen viel schwarzes Blut, ihre feste Substanz sehr wenig; der Gallengang sehr erweitert, so daß eine Fischbeinsonde leicht eindringt, die Galle ist schwärzlich. Die Milz klein, zusammengezogen, blutleer, wie überhaupt alle zellstoffigen Organe. Das *Pancreas* derb, grobkörnig, gefälsreich, aber trocken, so wie sein Ausführungsgang. — Im Oesophagus an der Kardia ein sehr entwickeltes Gefäßnetz, viele weiße Drüsen.

Im Ileum finden sich gruppenförmig die hirsenkornartigen Drüsen, welche an einigen Stellen so nahe zusammentreten, daß sie dann die elliptischen Flecken bilden, welche in dieser Leiche rauh anzufühlen sind.

Die Harnblase sehr zusammengezogen, ohne Harn; im Nierenbecken finden sich schwarze Nierensteine von

verschiedener Grösse, meist wie Sandkörner, einer aber haselnussgröfs.

5. Wien, den 6 December 1831. — Section einer nach 20 Stunden an Cholera gestorbenen 42jährigen Frau.

Das Gehirn mit Blut überfüllt, seine Substanz fest, derb, faserig, wenig Serum in den Kammern, *in basi cranii* etwas Flüssigkeit aus der Rückenmarkshöhle zufließend. — Der *Nervus vagus* fest gleich einer Sehne, so dafs man an ihm auch nur von einer Seite aus den Kopf, ja den ganzen Oberkörper heraufheben konnte, ohne dafs er zerrifs; auf den Durchschnitt tritt kein Mark hervor. An den Cervicalganglien und an dem Sonnengeflechte keine auffallende Veränderung, nur schienen sie mir etwas aufgeschwollen und mehr als gewöhnlich grauröthlich. Der *Nervus phrenicus* nicht von beiderseitigen Venen begleitet. — Die Lungen zusammengefallen, ihre Substanz zähe, blutleer, nur in den Gefäfsen blutenthaltend, zinnoberroth in den obern durchschnittenen Lobis, in den untern weniger schaumend und nicht so dunkelschwarzroth wie bei andern Choleraleichen.

Das rechte Herz mit schwarzem Blute sehr angefüllt, so auch die Lungenarterien; die Aorta leer, eben so die linke Kammer, jedoch *in atrio sinistro* und in den Lungenvenen in Verhältnifs noch ziemlich viel eines dicken schwarzen Blutes.

Die Leber derb, trocken, wenig Blut in ihrer Substanz, nur in ihren gröfsern Gefäfsen schwarzes Blut enthaltend.

Die Milz sehr klein; es fließt kein Blut auf den Durchschnitt, das Messer wird kaum gefärbt. Die serösen Häute sehr trocken, kein Tropfen Serum *in cavo thoracis et abdominis*. — Der Magen von Luft gedehnt, Choleraflüssigkeit und Speisereste noch enthaltend, an einzelnen Stellen mit vertieften Punkten bezeichnet, wenig

Ekchymosen. — Die dünnen Gedärme vom Ileum an haben eine Menge entwickelter Schleimdrüsen, welche, an einzelnen Stellen zusammenfließend, große elliptische Flecken bilden, zum Theil glatt, zum Theil rauh sich anführend.

In basi linguae sehr viele dickgewulstete Schleimdrüsen, welche in dieser Leiche mit sichtbarer runder Oeffnung versehen sind und etwas Schleim ausdrücken lassen; auf den Durchschnitt dieser Wulstungen zeigt sich kein Schleimklümpchen, sondern nur die aufgelockerte Schleimdrüsensubstanz. — In den dicken Gedärmen erscheinen einzelne ganz rund hervorstehende Erhabenheiten, gleich kleinen Bläschen, welche durchschnitten Schleim enthalten. — Die Lage der dünnen Gedärme ist platt, wie zusammengedrückt, von Luft nicht gedehnt, in das Becken größtentheils hinuntergesunken.

6. Wien, den 13 December 1851. — Section eines nach 24 Stunden an Cholera gestorbenen 50jährigen Mannes.

Das Gehirn derb, fest, blutreich, die *dura Mater* bläulich mit sehr gefülltem Sinus; der Sympathicus dünn, sehr blaß, nur gegen die Brusthöhle mit bläulichen Venen begleitet, das untere Cervicalganglion sehr blutreich, der Vagus nicht sehr straff.

Die Schleimhaut des Rachens bläulichroth, *basis linguae, tonsillae, velum palatinum, dorsum epiglottidis* mit den Schleimdrüsen-Wulstungen besetzt, zwischen hinein ausgedehnte Gefäßnetze.

Beide Lungen sehr collabirt, in den hintern Brustraum zurückgesunken, eingeschrumpft, zähe, in den obern Lappen heller, in den untern dunklerroth, oben festzellig, unten mit schaumigem Blute versehen, in ihren größern Gefäßen viel schwarzes Blut; beide Lungen angeheftet an die venös injicirten Rippenfelle.

In pericardio 3ß gelbliches Serum, das Herz groß, zähe, *in basi* ringsum, besonders auf der rechten Seite, mit schwarzrothen Blutflecken gefleckt, welche bis auf 2 Linien in die Muskelsubstanz eindringen; in seinen Vorhöfen und großen Gefäßen dickflüssiges schwarzes Blut in Menge enthaltend.

Das Peritoneum matt glänzend, trocken. Die Leber dunkelbraun, welk, zähe, in ihren größern Gefäßen nur dickes Blut enthaltend. Die Gallenblase strotzend von braunlichgrüner, dünnflüssiger Galle. (Der Leichendiener schmeckte sie süßlich, nur die dickflüssige schmecke seiner Erfahrung nach bitter.) Die Milz blafs, blutleer, eingeschrumpft. — Das *Ganglion solare* als ein quer liegender Strang mit einzelnen roth angeschwollenen Knoten, wie Fleischklümpchen, welk, zähe, die herausgehenden Nervenäste jedoch weiß.

Der Magen mit grünlich gelber, weißflockiger Flüssigkeit zu einem $\frac{1}{3}$ angefüllt, seine *Tunica mucosa* bräunlichroth, missfärbig, stark aufgelockert, mit leicht abzustreifendem Schleime belegt, die venösen Gefäße ausgedehnt. Die *Intestina tenuia* schlaff, leicht geröthet, gegen das Becken herabgesunken. Die *Tunica mucosa ilei* mit vielen dichtgedrängten angeschwollenen gries- und hirsenkorngrossen Drüsen höckerig besetzt, einzelne angeschwollene weiße Auflockerungen, an andern Stellen oft mehrere Zoll lange elliptische drüsige Wulstungen. An letztern Orten ist diese Schleimhaut verdickt und an die unten liegende *Tunica muscularis* angeheftet, während nebenan die nicht gewulstete Schleimhaut sich verschieben läßt.

In dem fast durchaus verengerten Dickdarme sind einzelne vergrößerte bläschenförmige Drüsen; seine *Tunica mucosa* ist gelbgrün missfärbt, er enthält keinen Koth, nur gelblich trübe Flüssigkeit.

Die Gekrösdrüsen vergrößert, bläulichroth, gefäßreich.

Die Nieren schlaff, die Gefäße blutreich, die Harnblase zusammengezogen, keinen Tropfen Harn enthaltend.

Der *Ductus thoracicus* sehr erweitert, ob durch vermehrte Aufsaugung? Stockung? oder verkehrte Bewegung der lymphatischen Säfte?

Der Geruch aus dem geöffneten Unterleibe war eigenartig, wie von *Semen virile*, alle Muskeln des Körpers waren dunkelroth bis in das Bläuliche, die ganze Oberfläche der Haut war in dieser Leiche bläulichroth geblieben.

Erzeugung und Verbreitung der Cholera.

Die Cholera, in ihrem Wesen und ihren äußern Erscheinungen dieselbe verbleibend, hat im Verlaufe von 45 Jahren auf ihrer weiten Wanderung aus Ostindien über Meere, Ströme, Gebirge und Ebenen zu uns nach Nordwest jeder Jahreszeit, jeder Witterung, jeder Hemmung Trotz geboten; gleich einer todverbreitenden asiatischen Heerschaar hielt sie in jüngster Zeit mit ihrem vorge-schobenen rechten Flügel London und Paris besetzt, schwächte ihren linken Flügel in Wien, zog sich in Mähren und Böhmen zusammen, und droht nun von Osten, Norden und Westen in unser Bayern einzubrechen.

Es wäre also zu beantworten die für jeden Staat so wichtige, aber viel bestrittene Frage:

1) Mittheilt sich die Cholera dem noch gesunden Menschen vom bereits erkrankten durch dessen Berührung, durch Aufenthalt in dessen verdächtiger Nähe, durch Stoffe, welche mit ihm in irgend einer Verbindung standen; ist sie contagiös, ansteckend?

2) Befällt sie durch irgend eine der atmosphärischen Luft in einer bestimmten Gegend eigens mitgetheilte Beschaffenheit; ist sie epidemisch, miasmatisch?

Oder 3) ist sie beides zugleich?

Wir Aerzte theilen die als ansteckend anerkannten Krankheiten ein; a) in fixe Contagien, in welchen der An-

steckungstoff an Lymphe, eiterartigen Schleim, an Eiter als Vehikel gebunden ist;

b) in flüchtige Contagien, in welchen der Ansteckungstoff in Dunstgestalt aus dem kranken Körper ausgestossen wird.

Beiderlei Art von Ansteckung kann bei der Cholera nicht stattfinden. — Wir bemerken bei der ächten Cholera keine Lymphe-, keine eiterartige Schleim-, keine Eiter-Absonderung, nicht auf den äufsern, nicht in den innern Theilen. Wie sollte eine derartige Erzeugung bei einer Krankheit stattfinden, in welcher Entzündung nicht beobachtet wird! Die von dem Kranken in dem Magen, in den Gedärmen gefühlte Hitze, der Schmerz, die Röthe, die Anwulstungen, die verstärkten Absonderungen in der Schleimhaut des Darmcanals sind nicht Folge einer hier bestehenden Entzündung, sie sind nur Folge der Congestion, des vermehrten Anströmens, des mechanischen Hineindrängens des Blutes und der Säfte in die innern secernirenden Gedärmwandungen.

So wie mit dem hergestellten grossen Kreislaufe das Blut in die peripherischen Theile wiederum gelangen kann, mindert sich sogleich, und zwar ohne örtliche kritische Absonderungen, der in allen Gefäßen der innern Darmhaut stattfindende Reizzustand; die arteriellen, nun minder ausgedehnten Gefäße hauchen weniger wässerige Dünste aus; die abschwellende *Tunica mucosa* secernirt weniger Schleim; die zahlreichen Lymph- und Venen-Gefäße des Darmcanals, welche früher in ihren Mündungen verschlossen waren, oder welche, wie ich vielmehr glaube, bezwungen von dem übermäfsig nach einwärts strebenden Säfteandrang, verkehrterweise die Flüssigkeiten durchrinnen liefsen, übernehmen nun wieder die normale Function der Aufsaugung.

Wird denn die in allen Cholerafällen stattfindende, im Leben und im Tode sehr deutlich bemerkbare Congestion des Blutes nach dem Gehirne gleichfalls für eine Hirnentzündung erklärt? Ist denn ein durch Erkältung, durch Furcht oft sehr schnell veranlafster wässeriger Durchfall auf nun bestehende Entzündung der innern Schleimhaut des Darmcanals begründet? Gewifs nicht. Diese Absonderungen sind gleichfalls nur durch Congestion hervorgerufen, sie sind die Folge der nun im Darmcanale sympathisch angeregten Secretionsthätigkeit. Da also nach meiner Ansicht die Cholera von wahrer Entzündung nie begleitet ist; da ferner nach allgemein anerkannten Grundsätzen ohne Entzündung ein fixes Contagium nicht gezeugt werden kann, so ist hiedurch die Annahme eines fixen Choleracontagium, welches in dieser seiner Beschaffenheit ähnlich wäre dem fixen Contagium der Krätze, der Flechten, der Syphilis, der Kuhpocken widerlegt.

Diejenigen Aerzte, welche die Cholera mit der orientalischen Pest in dieselbe Stufe von Ansteckungsfähigkeit setzen, sind daher in doppeltem Irrthume; das Pestcontagium ist fixer Natur nur durch Berührung, nicht durch den Dunstkreis sich mittheilend, während das Choleracontagium der Erfahrung und Theorie zufolge durchaus nicht fixer Natur seyn kann.

Viel schwieriger und vielfachern Zweifeln unterworfen erscheint der Versuch, auf pathologische Grundsätze gestützt die Behauptung aufzustellen, dafs die Cholera ein flüchtiges Contagium gleichfalls nicht zeugen könne, welches letztere im Gegentheile denn doch von allen als Contagionisten bezeichneten Aerzten angenommen werden mufs, da sie die Cholera mit Masern, Scharlach, Blattern, Typhus, nervösen Faulfiebern in dieselbe Reihe von flüchtigen Contagien setzen.

In allen diesen und andern flüchtigen Contagien ist eine höhere Entwicklung der thierischen Wärme, ein deutliches mehr oder weniger entzündliches Fieber bemerkbar, welche beide Eigenschaften zur Zeugung derjenigen specifisch-krankhaften, animalisch lebenden Stoffe, welche die Ansteckungsfähigkeit in sich enthalten, mir als nothwendige Bedingung erscheinen. Je höher die Wärme und das Fieber, desto eher wird dieser animalische Fäulung-, Zersetzungs- und Zeugungs-Process hervorgerufen, desto mehr befördert.

Könnte unbestreitbar und klar bewiesen werden, daß die Cholera (von Entzündung abgesehen) von Fieber nie begleitet ist, daß ihr Wesen das Fieber gänzlich ausschließt, so wäre auch hiedurch unbestreitbar und klar die Nichtansteckbarkeit der Cholera bewiesen.

Ich habe in Wien die genaue Erwägung und Erforschung dieser wichtigen Frage öfters anzuregen versucht, allein die Ansichten der dortigen Aerzte blieben immer verschieden, konnten sich nie vereinigen, schon deswegen, weil eine genaue Definition des Fiebers unmöglich ist, da wir dessen nächste Ursache nicht kennen.

Indefs aus dem bei der Cholera mangelnden Complex derjenigen Krankheitserscheinungen, aus deren gemeinschaftlicher Gegenwart wir Aerzte gewöhnlich auf das Vorhandenseyn eines Fiebers schließen, glaube ich berechtigt zu seyn zu der Behauptung, daß in den beiden ächten Stadien der Cholera, in dem *Stadio Invasivis* und in dem *Stadio Paralyseos* ein begleitendes Fieber durchaus nicht angenommen werden darf.

Obgleich in der Cholera bei dem vermehrten Durste die Schwäche und die Störung der gesundheitgemäßen Functionen nie fehlen, so kann es denn doch nicht erlaubt seyn, bei einem solchen Kranken, bei welchem, statt fortwährend oder abwechselnd beschleunigtem Blutkreislaufe, der-

selbe andauernd langsamer, der Puls kleiner ist, bei welchem statt fortwährend oder abwechselnd vermehrter Wärme die Entwicklung derselben geradezu aufgehört hat, welcher Tage lang in Pulslosigkeit und in starrer Kälte daliegt und zwar ohne irgend einen dazwischentretenden Wechsel, — ich sage bei einem solchen Kranken kann es nicht erlaubt seyn, auf die Gegenwart eines Fiebers zu schließen. Der contractive Lebensfactor hält den expansiven fortwährend gebunden, das Leben erlischt in dem gänzlichen Aufhören des Zu- und Ausströmens der Imponderabilien vom Nerven- zu dem Gefäß- und Lymph-Systeme; die Cholera ist eine fieberlose Neurose, ein lähmungartiges fieberloses Ergriffenseyn des Ganglien-Nervenlebens in verschiedenen Stufen seiner vergiftenden, die Fortleitung oder Erzeugung des Lebenprinzips hemmenden Einwirkung auftretend, von der Opportunität zu der Krankheit, bis hinauf zu der wie durch Strangulation schnell tödtenden *Cholera asphyctica*.

Erreicht im glücklicheren Falle die Cholera das *Stadium Reactionis*, dann freilich tritt Fieber hinzu, allein dann hat sie, streng und richtig geurtheilt, aufgehört, ächte Cholera zu seyn; die Bande sind ja gelöst, welche das Leben fesselten; der nun frei gewordene Expansivfactor treibt das wieder sich füllende äußere Capillargefäßssystem zu höherer Thätigkeit, zu Ab- und Aussonderungen an, welche jedoch, da im vorhergegangenen *Stadio Invasionis* die Wärme-Entwicklung im allgemeinen aufgehoben, da ein begleitendes Fieber nicht vorhanden war, nicht specifisch-zeugend, specifisch-zersetzt oder specifisch-faulicht seyn können, — diese Absonderungen sind also nicht contagiös, d. h. sie können die vorhergegangene Krankheit, die Cholera, bei andern noch gesunden Menschen nicht erzeugen.

Entsteht dann noch unter ungünstigen Verhältnissen das eigenartige Cholera-Nervenfieber, so könnte diese Nachkrankheit wohl ein für gesunde empfängliches specifisches Typhuscontagium, nicht aber Cholera erzeugen. Indefs habe ich nie irgend ein Contagium von diesen Nerven- oder Faulfiebern entwickeln sehen, sie scheinen, als in etwas noch von der Cholera gebunden, die freie Entwicklung, die hohe Fieberstufe nicht erreichen zu können, von welcher aus sie sich durch eigene Zeugung wieder fortpflanzen können.

Der Analogie nach mit allen fixen und flüchtigen Contagien zu schliessen, müßte ferner die Cholera eine gewisse bestimmte Regelmäßigkeit in den Symptomen, in dem Verlauf und der Dauer ihrer Stadien beobachten, um ein Contagium gleich jenen zeugen zu können, um den zu entwickelnden oder schon aufgenommenen Samen zum Keimen, zum Blühen zu bringen, zur Frucht reifen zu können.

Während der Höhe der Epidemie in Wien in den Monaten September und October, sind einzelne Fälle vorgekommen, welche in 2 bis 6 Stunden zum Tode geeilt waren; der kürzeste von mir im Monat November beobachtete Fall verlief in 8 Stunden tödtlich. Am häufigsten erreichte die Cholera während einmal 24 bis dreimal 24 Stunden das Stadium der Paralyse, oder dasjenige der Reaction, endete binnen dieser Zeit mit dem Tode, mit der anfangenden Genesung, oder mit Nachkrankheit. Sind es nun die binnen wenigen Stunden wie durch Vergiftung oder Apoplexie tödtenden Fälle? sind es die Tage lang verlaufenden Fälle? oder solche, welche aus der angefangenen Reaction in den Sopor, in die Paralyse zurücksinken, welche die Entwicklung eines Contagium befürchten lassen? Ich für meinen Theil konnte unter mehreren hundert von mir beobachteten Cholerakranken diejenige Re-

gelmäßigkeit der Symptome, des Verlaufs, der Dauer der Stadien nicht erforschen, aus welcher, abgesehen von allem Andern, auf die geschehene oder noch mögliche Erzeugung eines Contagium mit einigem Recht geschlossen werden konnte.

Deshwegen glaube ich auch nach unsern bis jetzt bekannten Erfahrungen und Ansichten über ansteckende Krankheiten behaupten zu dürfen, daß die Cholera unfähig sey zur Entwicklung irgend eines Contagium. Ich beschränke jedoch diesen Ausspruch in sofern, daß bei einer neuen, eigenthümlichen Krankheit, wie die Cholera in der That ist, auch eine eigenthümliche, uns seither noch unbekannte Weise der Mittheilung statt finden könne, eine Mittheilung, welche der durch Contagium geschehenen, nur in der Wirkung, nicht aber in der Ursache gleich käme.

Diejenigen Aerzte, welche die Cholera mit der Ruhr vergleichen, welche einen ähnlichen katharrhalischen Entzündungsreiz in den Schleimhäuten des Magens und der dünnen Gedärme annehmen, wie ein solcher bei der Ruhr in den dicken Gedärmen unbestritten statt findet, stellen die Behauptung auf, daß der noch warme animalische Dunst der so eben ausgebrochenen oder nach unten entleerten Choleraflüssigkeit ein lebendes Contagium besitzen könne. In weiterm Vergleich mit der Ruhr könnte dieser Dunst an die Mündung des Afters gelangen, auf die Schleimhaut der Zunge niedergelegt, eingesaugt, oder mit dem Speichel in den Magen niedergeschluckt werden, alsdann aber denselben entzündlichen Reiz, dasselbe ächte Cholera-Abführen und Brechen erregen ohne vorhergehendes Nervenleiden. Dieser Art zu erkranken, mittelst der primären Niederlegung eines Contagium auf die Schleimhäute des Darmcanals, widerspricht aber die tägliche Erfahrung, wornach in der Stufenreihe der Krankheitserscheinungen das Leiden der Schleimhäute immer
erst

erst secundär erscheint. Die Cholera tödtet ja oft asphyktisch ohne Brechen und Abführen, welche Todesart nicht erfolgen könnte, wenn die Schleimhäute die zuerst ergriffenen wären.

Die der Cholera häufig vorausgehende Diarrhöe ist noch nicht die gefürchtete Krankheit, noch nicht einmal der Anfang derselben, sie kann nur die vorhandene allgemeine Disposition zur Seuche steigern.

Die Vergleichung der Cholera mit der Ruhr in Hinsicht ihrer möglichen Ansteckungsfähigkeit hinkt übrigens noch ferner deswegen, weil wir bei dieser eine eiterartige Schleimabsonderung oder wirklichen Eiterabgang bemerken, und in ihren Leichen deutliche geschwürige Zerstörung in der Schleimhaut der dicken Gedärme finden, während der Cholerakranke nur wasserhelle oder dünn-schleimige Flüssigkeiten aussondert, und die Choleraleiche nur Wulstungen, Auflockerungen in den dünnen Gedärmen darbietet, nie aber Geschwürbildung.

Aber auch zugegeben, wogegen ich mich jedoch verwahre, daß die noch warme, vom Cholerakranken ausgeleerte Flüssigkeit ein Contagium beherberge, so müßte dasselbe als schwach, ohne deutliches Fieber und ohne deutliche Entzündung erzeugt, jedenfalls beim Erkalten sogleich ersterben, es könnte leblosen Stoffen nicht ankleben bleiben, nicht von gesunden Menschen herumgetragen oder verschleppt werden, es müßte mit dem erfolgten Tode in dem Darmcanale der Leiche gleichfalls sterben.

Deswegen darf auch der Arzt sorglos die Dissection jeder Choleraleiche vornehmen, denn kein fixes, kein flüchtiges Contagium kann dieselbe verdächtigen. Wer jetzt noch ängstlich zweifeln könnte, dem möchte ich die Frage stellen, ob denn durch die Nähe, Betastung, Section eines strangulirten, eines erstickten, eines vergifteten, eines erfrorenen Menschen dieselbe Krankheit oder

dieselbe Todesart bei den Umstehenden erzeugt werden könne?

Wer behaupten will, daß die Cholera auch auf anderm Wege als durch die Schleimhäute des Darmcanals wiederum sich mittheile, z. B. durch das Einathmen der vom Kranken ausgeathmeten Luft, durch mittelst der Haut geschehende Aufsaugung seines kalten oder warmen Schweißes während dessen Berührung, der möge mir auch zu beweisen versuchen, daß die Gonorrhöe, der Schnupfen, die Ruhr durch Athmen in der Nähe des Kranken, durch Berührung der ungleichen Theile, durch Hautausdünstung ansteckend sey.

* * *

Da ich nach allgemeinen pathologischen Grundsätzen die Contagiosität der Cholera läugne, da aber die Krankheit denn doch gleich einer Seuche Leichen auf Leichen häuft, so muß ich nothwendigerweise als bedingende Ursache dieser immer sich wiederholenden, fortschreitenden Verbreitung ein epidemisches Choleramiasma annehmen.

Ob nun dieses Miasma durch Sumpfluft, durch relativen Mangel an Sauerstoff, an belebender Elektricität, durch unserer Atmosphäre zugesetzte, alterirte, verminderte andere Stoffe, durch uns unbekannte siderische oder tellurische Einflüsse, oder durch irgend andere Ursachen in einem gemeinsamen oder abgesonderten Verhältnisse erzeugt und fortgepflanzt werde, ist nicht zu bestimmen; diese Ursachen werden immer nur Hypothesen seyn und bleiben, mehr oder weniger nach der Ansicht des einzelnen Forschers sich annähernd der stets verhüllt bleibenden Wahrheit.

Ehe ich die uns fremde Seuche selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, dachte ich sie mir der Beschreibung nach als eine *febris intermittens perniciosa*, welche mit den in den Lehrbüchern aufgestellten Formen derartiger

Wechselfieber, insbesondere mit der *febris intermittens algida* sowohl in Hinsicht ihrer Ursache als ihrer Symptome die größte Aehnlichkeit habe. Sumpfluft wird als die häufigste Ursache von Wechselfieber angenommen, welche wie bekannt überhaupt den Aufenthalt am Wasser lieben. Die Cholera im Jahre 1817 an den sumpfigen Ufern des Ganges entstanden, wanderte vorzüglich dem Laufe der Flüsse nach, von einem Flußgebiete zu dem andern, verbreitete sich bei vermehrter Feuchtigkeit und Wärme schneller, ist während des Sommers in feuchten Niederungen, in den tiefern Theilen einer Stadt immer häufiger und heftiger. Alle Schädlichkeiten (z. B. Erkältung), welche bei einer herrschenden Wechselfieberepidemie die Erzeugung des Wechselfiebers im einzelnen Falle begünstigen, begünstigen auch während der in einer Gegend herrschenden Cholera-Epidemie die Erzeugung der Cholera bei dem einzelnen Menschen; alle Speisen und Getränke, welche man in einer der Wechselfieber verdächtigen Gegend vermeiden soll, muß man gleichfalls sorgsam meiden bei herrschender Cholera. Dafs diese Krankheit mit dem Wechselfieber in irgend einer gemeinschaftlichen ursächlichen Verbindung stehen könne, beweist ferner der in Oesterreich vor und während der Cholera-Epidemie beobachtete Krankheitscharakter.

Die Aerzte bemerkten schon im Jahre 1829 eine Umänderung des mehr rein entzündlichen, oder catarrhalisch-rheumatischen Krankheitsgenius in den gemischt nervösen und gastrischen; es erschienen mehr Nervenfieber, mehr gallichte Krankheiten, insbesondere häuften sich die seit einigen Decennien so selten gewordenen Wechselfieber. Im Jahre 1830 waren bei der österreichischen Armee 6000 Wechselfieberkranke, während in dem Cholerajahre 1831, den Monat December ungerechnet, schon 50,000 Wechselfieberfälle von den Militär-Aerzten einberichtet waren. Allgemein wurde in Gallizien und in Ungarn beob-

achtet, daß die *Reconvalescenten* aus der *Cholera* von nachfolgenden intermittirenden Fiebern sehr häufig befallen wurden.

In Hinsicht der Aehnlichkeit beider Krankheiten in ihren Symptomen kam ich jedoch schnell von meiner vorgefaßten Meinung zurück, sobald ich nur einige wenige Cholerakranke beobachtet hatte. Ich muß hier zwar offen eingestehen, wahrscheinlich in Gemeinschaft mit manchen meiner Collegen, daß ich die böartigen Formen von Wechselfiebern nie zu sehen Gelegenheit hatte. Nun seit 14 Jahren konnte ich in verschiedenen Ländern, in Italien und in Sicilien, am Rhein und am Bodensee, an der Seine, der Spree, dem Lech und an der Donau derartige Kranke nicht auffinden, ich kenne bis daher die perniciosösen Formen kalter Fieber nur aus den Lehrbüchern. Zufolge dieser Beschreibung und der Erfahrung aus den gewöhnlichen Wechselfiebern unterscheidet sich aber von diesen die *Cholera* pathognomonisch dadurch, daß bei ihr ein intermittirender Fiebertypus nie beobachtet wird; die *Cholera* geht immer nur mit einem einzigen Anfall in den Tod, in Nachkrankheiten oder Gesundheit über, kann also in keinem Falle ein Wechselfieber genannt werden, und kann also auch von derselben Ursache allein, von Sumpfluft, nicht hervorgerufen worden seyn.

Wenn man beide Krankheitsformen nebeneinander in demselben Individuum beobachtet haben will, so ist dies die Verwechslung des Stadium der Reaction mit der noch vermeintlichen *Cholera*, welche doch bereits vorübergegangen ist. Ich glaube, daß die stärkere Krankheit die schwächere, daß die *Cholera* das Wechselfieber ausschliesse, nur vor oder nach der *Cholera* konnte ich Wechselfieber in einzelnen Fällen beobachten. Indefs mag beiden irgend eine Störung in dem assimilativen Gangliennervensysteme gemeinschaftlich zu Grunde liegen; al-

lein diese Störung ist bei der Cholera fieberlos, und hat den Brustsympathicus vorzüglich befallen, während bei der Intermittens ein Fieber stattfindet, und der Bauchsympathicus vorzüglich ergriffen ist, daher bei jener die gestörte Lungenfunction, das carbonisirte Blut, bei dieser das Leber- und Milz-Leiden, die Polycholie.

Verminderter Sauerstoff der atmosphärischen Luft kann ebenfalls nicht die Ursache der Erzeugung des Choleramiasma seyn, da die Eudiometrie immer die gleichen Bestandtheile, 20 Theile Sauerstoff, 79 Theile Stickstoff, 1 Theil Kohlensäure, die Wasserdünste nicht gerechnet, erwiesen hat, ob man die während der herrschenden Cholera-Epidemie untersuchte Luft aus überfüllten Spitälern, Gefängnissen, Theatern, Kirchen, in freier Ebene oder auf Bergen genommen hatte. Alle Ansteckungstoffe, sowohl Contagium als Miasma, können bis daher in ihren verschiedenen Zusammensetzungen noch nicht dargestellt werden, so entzieht sich auch das Miasma der epidemischen Brechruhr jedem Experimente unserer Physiker.

Jedoch könnte eine specifisch verdorbene Luft, mit mehr Kohlen- oder Wasser-Stoff, oder mit eigenartigen sonstigen Bestandtheilen angeschwängert, immerhin schwerer als die reine, gesunde, atmosphärische Luft seyn. Läßt sich doch das kohlen-saure Gas bei chemischen Versuchen umgießen, und verfällt in der Hundsgrotte bei Neapel nur der nieder athmende Hund in Asphyxie, nicht der höhere Mensch. Die vielfach während der Epidemie gemachten Erfahrungen, daß das Schlafen auf der Erde, insbesondere während einem Nebel oder im Thau, daß das Bewohnen der untern Stockwerke eines Hauses, daß der Aufenthalt in Niederungen die Erzeugung der Cholera begünstige, daß Kranke, welche in Hospitälern auf dem Boden liegen, schwerer erkranken, möchte ich zum Theil hieher rechnen.

Die Elektricität spielt bei Erzeugung des Cholera-

miasma gewiß eine große Rolle, von welcher Art diese aber sey, ist mir unmöglich zu bestimmen. Vermögen doch die Physiker das Geheimniß dieser Naturkraft nicht zu enthüllen! Stossen sie bei derartigen Forschungen nicht fortwährend auf Widersprüche, welche durch $+$ und $-$ nicht gelöst werden! Bei Cholerakranken gibt sich die Einwirkung der Elektricität kund durch gefühlte Zuckungen, Schläge, Ziehen im Körper; ihre belebende Kraft ist entschwunden, es findet wohl eine schnelle Umänderung, eine schnelle Entladung statt, worauf ich die so häufige Wasserbildung im Darmcanal beziehen möchte.

Die Erzeugung des Choleramiasma selbst könnte durch ein gestörtes Verhältniß der Elektricität in der Luft begünstigt werden, weil alsdann einmal in ihr vorhandene schädliche Stoffe freier einwirken, länger in derselben verweilen könnten, ehe sie neutralisirt würden. Die $+$ Elektricität scheint nämlich das Belebende, das Zusammenhaltende jener mechanischen Mischung zu seyn, welche, aus verschiedenen Bestandtheilen zusammengesetzt, wir atmosphärische Luft nennen. Spannt die Elektricität sich ab, weicht sie, wird sie zu $-$, so treten schon chemische Verwandtschaften und Verbindungen ein, die Wasserdünste z. B. verdichten sich, werden tropfbar flüssig, fallen als Regen nieder, welcher bei starker Entladung der $+$ Elektricität, bei Gewittern sogar Salpetersäure enthält, aus den Bestandtheilen der Luft, aus Oxygen und Azot zusammengesetzt; daher der eigene erfrischende, etwas säuerliche Geruch des Gewitterregens, wenn er so recht dicht und in schweren Tropfen niederfällt. *)

*) Bei einem zufälligen Besuche der Vorlesungen von Hofrath Jacquin ward ich freudig überrascht, über Elektricität die Ansichten dieses verdienstvollen, in Wissenschaften vielseitig gebildeten Mannes zu vernehmen. Als ich später die Ehre hatte, den Mittwochgesellschaften beiwohnen zu dürfen, in welchen Hofrath Jacquin sein

Dieser bisher allgemein angenommenen Ansicht über elektrische Einwirkung in unserer Atmosphäre scheint aber die häufige Erfahrung zu widersprechen, daß gerade nach heftiger Entladung von schweren Gewittern, wenn also $+$ in $-$ übergegangen war, die Cholera-Epidemie in jener Gegend sich schnell minderte; demnach wäre also das $-$ das Erquickende, das Erfrischende, das Heilsame.

Ich vermag dieses Problem nicht zu lösen. Möchten die Physiker genauere Versuche und Forschungen anstellen, möchten sie uns genau sagen, welche bestimmte Beschaffenheit oder Menge von Elektrizität, ob $+$ oder $-$ bei dieser oder jener Beschaffenheit der atmosphärischen Luft vorherrschend sey.

In gewissen abnormen Verhältnissen der atmosphärischen Elektrizität kann aber auch die letzte Ursache des Choleramiasma nicht begründet seyn, weil man im vergangenen Spätsommer allerwärts in Europa solche Störungen beobachtet hatte, ohne daß deswegen auch allerwärts die Seuche verbreitet war. Es müssen also noch jedenfalls andere Ursachen hinzutreten, und diese suche ich in einem, uns wohl immer unbekannt bleibenden Proceß in unserer Erdrinde, welche unbestimmbare Veränderungen bald schneller, bald langsamer, nach bestimmten Richtungen, meist nach Nordwest, strahlen oder strichförmig fortzuwandern scheinen. Ich für mei-

gastliches Haus der gelehrten Wiener Welt öffnet, bedauerte ich nur, nicht länger an diesen angenehmen und belehrenden Abenden Theil nehmen zu können. Der hochgeachtete Jacquin, bei vorgerücktem Alter die Lehrstellen der Chemie und der Botanik mit ungeschwächter Kraft immer noch in sich vereinend, ist in Wien das ächte Bild eines Gelehrten, liebfreundlich, anspruchlos, reich an Geist und an Kenntnissen, reich an Erfahrung; an ihm bewährt sich das Sprüchwort: „Stille Wasser gründen tief.“

nen Theil glaube, dafs das Choleramiasma sich stets neu erzeuge, dafs es durch die Luft in weiter entfernte Gegenden nicht fortgetragen werden könne, dafs seine Erzeugung an den Boden gebunden sey. Denn wäre der Keim zu diesem Miasma nur in der Luft, könnte er sich in ihr allein, ohne das Hinzutreten eines andern Factors, entwickeln und sich in derselben erhalten, so müßte das so gezeugte Miasma und also die Seuche, dem Zuge der Winde folgend, sich viel schneller den verschiedenen Ländern der Erde mittheilen, weil siderische, planetarische Einwirkungen sich über unsere ganze Erdatmosphäre erstrecken und dieselbe in wohl ziemlich gleichem Mafse verändern werden.

Solche stattgefundene Einwirkungen und hierauf erfolgte Veränderungen in unserer Atmosphäre bildeten also nur den einen Zeugungfactor, den andern wohl zu beachtenden bildet unsere Erde, das trägere tellurische Princip. Die uns gleichfalls unbekannten Veränderungen, welche im Innern oder in der Rinde unserer Erde stattgefunden haben und noch stattfinden, die Ausdünstungen oder Einsaugungen von Imponderabilien, erzeugen, wenn sie mit der allerwärts disponirten Luft in Wechselwirkung treten, das Miasma, können aber nicht so rasch und allgemein vorwärts schreiten, wie die Veränderungen in der Luft; sie halten an, ruhen, oder finden in einzelnen Gegenden gar nicht statt.

Daher klebt das Choleramiasma, der Malaria gleich, oft Monate lang einer Gegend, einer Stadt, einem Stadtviertel an, während schon in der nächsten Umgebung das Verschwinden oder andauernde Befreiung von der Krankheit sich kundgibt; tritt aber der tellurische Factor, diese sich verschieden fortpflanzende krankhafte Veränderung der Erdrinde, in einer von der schon bestehenden Krankheit noch weit entfernten Gegend hervor, dann

macht die Cholera Sprünge; so wurde Wels, 30 Meilen von Wien entlegen, von der Seuche befallen, während das dazwischen liegende Land noch gegenwärtig vollkommen frei ist. Die Cholera hat über Ströme und Meere gesetzt, nicht weil scheinbar angesteckte Menschen aus dem inficirten Lande hinüberschifften und während der Fahrt oder jenseits erkrankten, sondern weil das tellurische Zeugungsprincip aus der Tiefe der Gewässer heraufdringt, weil dasselbe in seiner fortschreitenden Wanderung auf der entgegengesetzten Küste bereits angekommen ist.

Die Erzeugung des Miasma wird durch Feuchtigkeit und Wärme befördert, durch trockne Kälte geschwächt, aus Niederungen, aus Sümpfen entwickelt es sich leichter, aus felsigem, trockenem Boden, aus hoher, gebirgiger Lage scheint es schwieriger hervorzubrechen.

Aus der Zusammenstellung der in Europa von der epidemischen Brechruhr heimgesuchten Gegenden geht hervor, daß sie bis jetzt häufiger in nieder gelegenen Städten herrschte; Petersburg, Königsberg, Danzig, Hamburg sind nur wenige Fuß über dem Meere erhoben, London 162 (?) Fuß, Paris 222, Berlin 275, Magdeburg 315, Breslau 386, Wien 480, Prag jedoch 943, Moskau schon 1614, ohne die noch höher gelegenen Gegenden am Kaukasus aufzuführen, über welche die indische Seuche weggeschritten ist.

Die Frage, ob' auch wir in Augsburg bei einer Höhenlage von 1464 Fuß über das mittelländische Meer den Besuch der Cholera zu befürchten haben, muß ich diesem nach leider mit einem wahrscheinlichen Ja beantworten. Warum sollten wir, gerade wir, von der Seuche verschont bleiben, da sie bereits den größten Theil des nördlichen Europa's überzogen hat? Da indess die Seuche seit mehreren Monaten in Böhmen und im nördlichen Deutschland nicht weiter schreitet, oder an vielen Orten gänzlich er-

loschen scheint, da in Frankreich, nachdem sie zwar in Paris 2 pCt. der Bevölkerung bis jetzt hinweggerafft hat, sie sich langsamer ausbreitet, als man bei ihrem anfangs raschen, tobenden Auftreten allzuängstlich gefürchtet hatte, so wäre es immerhin möglich, daß der böse Gast, endlich geschwächt und ermüdet von seiner weiten Wanderung, die Anhöhe von Oberschwaben nicht ersteigen könnte! Es wäre eben so leicht möglich, daß aus denselben unbekannten Gründen, welche unbekannt ihn zum Leben hervorriefen, zum Auswandern bestimmten, er alsbald von europäischem Boden verscheucht werde, daß er auch in seinem Vaterlande Ostindien aussterben würde.

Die Frage, ob wohl diese Krankheit bei uns für einige Zeit oder für immer einheimisch werden könnte, ist eben so wenig mit Sicherheit zu beantworten. Meine Meinung ist, daß eine uns so fremde, schreckhafte, mörderische Krankheit nicht fortbestehen kann; sie ist eine nicht contagiöse Seuche, vorübergehend wie andere in frühern Jahrhunderten gleich weithin verbreitete Epidemien; sie wird, sie muß aussterben, sobald die außergewöhnlichen Bedingungen aufhören, welche sie in das Daseyn riefen; sie wird fortleben nur in der Geschichte als ein Phänomen unserer bewegten Zeit. — Im Laufe der Jahrhunderte erscheinen neue Krankheiten und ziehen wieder vorüber. Welche Masse von Uebeln müßte auf uns lasten, wenn alle die als Seuchen aufgetretenen Krankheiten unserer Vorfahren zur Zeit noch fortbeständen, wenn nicht manche gänzlich erloschen, andere nicht schwächer, nicht milder geworden wären? Um wie vielmehr wären unsere spätesten Nachkommen zu beklagen? Warum sollten sie unglücklicher seyn als wir? Unsere Nachkommen werden von den uns bekannten Seuchen verschont bleiben, von neuen uns noch unbekannten heimgesucht werden.

Um nun aus dem einmal erzeugten und in der Luft vorhandenen epidemischen Choleramiasma den Ausbruch der Krankheit bei dem einzelnen Menschen erklären zu können, nehme ich an, daß alsdann in jener Gegend alle Menschen disponirt sind von der Seuche befallen zu werden, wir alle athmen die Luft und sind in steter Verbindung mit der Erde. Das *Momentum disponens* ist gegeben, noch aber ist die Krankheit bei dem Individuum nicht erzeugt, es gehört noch das Zusammentreffen einer erregenden Ursache, das *Momentum excitans* dazu, um die Cholera bei dem Einzelnen zur Entwicklung zu bringen. Als solche erregende Ursachen, welche in allen Erkrankungsfällen nachgewiesen werden können, nenne ich Diätfehler, Erkältung, deprimirende Gemüthaffecte, insbesondere Furcht und Schrecken. Der relativ gesunde, wohlgenährte, kräftige Mensch wird selbst dann, wenn solche Schädlichkeiten auf ihn einwirken, noch oft die Krankheit von sich abstoßen, oder richtiger gesagt nicht sich entwickeln lassen; allein der kränkliche, der nothleidende, der schwache nur desto leichter, desto sicherer von ihr ergriffen werden. Das anfangs schwach nur oder in geringer Menge gezeugt werdende Miasma zeigt sich zuerst sporadisch, d. h. in einzelnen Erkrankungsfällen, steigt dann schnell an Intensität und Menge des Stoffs, verweilt unter Schwankungen in der höchsten Höhe, fällt, bis meist nach Verfluß von 2 bis 4 Monaten die atmosphärische Luft den schwächern Krankheitstoff neutralisirt, zerstört, oder seine Erzeugung überhaupt nicht mehr stattfindet. (Man vergleiche hierüber die angebogenen Tabellen.) Die Cholera ist alsdann erloschen, nicht weil die hiezu disponirten Menschen herausgenommen wurden, das waren ja alle in der Gegend noch lebenden, sondern weil das *Momentum disponens* verschwunden ist. In der Höhe der Epidemie beobachtet fast jeder früher noch so sehr gesunde Mensch an sich irgend eine krankhafte Affection, Ab-

geschlagenheit der Glieder, eingenommenen Kopf, Schwindel, Störung der Darmfunctionen; es erliegen alsdann so viele als schnelle Opfer, die Krankheit ist sehr bösartig, die Aerzte sind alsdann bei verschiedenem Heilverfahren beinahe gleich unglücklich, es bedarf oft nur einer ganz geringen *Causa excitans*, um die Krankheit schnell zu erzeugen, andere acute, insbesondere ächte Entzündungskrankheiten sind in dieser Zeit seltener, weil alle Schädlichkeiten, welche früher jene veranlassen konnten, die nun herrschende Seuche viel leichter hervorrufen — eben defswegen, weil das *Momentum disponens*, d. h. das Cholera-Miasma, alsdann intensiv und extensiv in verstärkter Kraft auf jeden Menschen einwirkt — alles dieß im umgekehrten Verhältnisse während des Fallens und Verschwindens der Epidemie.

In Wien war die erste Cholera-Leiche den 12 Aug. 1831, die Seuche schlich beinahe unbemerkt sporadisch sich fort, häufte nach und nach die Fälle, bis erst nach feuchten, warmen Westwinden, nach darauf folgenden dreitägigen Regengüssen, sie den 14 und 15 Sept. epidemisch ausbrach, und nun bei dem in der Stadt allgemein verbreiteten Schrecken von der Regierung nicht länger verheimlicht und geläugnet werden konnte. — Diese Furcht, diesen Schrecken hatte man bis daher viel zu wenig als *Causa excitans* in Betracht gezogen; ich glaube, daß alle Erkrankungsfälle, welche man ohne andere bekannte Ursache (die in Frage stehende berücksichtigte man nicht) als Beweis des Contagium aufstellte, aus dieser Quelle sich herleiten lassen.

Ich beobachtete in dieser Beziehung während der ersten Woche des Monats December in Wien einen merkwürdigen von den Aerzten damals vielbesprochenen Fall. Ein schwer an der Cholera erkrankter Soldat, ein sogenannter Blaugefleckter, wurde aus dem allgemeinen Mili-

tärspitale in die Josephinische Klinik übergetragen. Als bald wurden in demselben Saale drei Kranke, ein Phthisiker, ein Reconvalescent von *Pneumonia*, und ein im Ausgange aus *Ileitis ulcerosa* (gastrisch-nervöses Fieber) befindlicher von der Cholera ergriffen, einige Tage später auch drei Krankenwärter. Von diesen 7 Cholera-kranken starb der primitive und 4 der andern; einer der Krankenwärter und derjenige mit dem gastrisch-nervösen Fieber wurden gerettet. Diese schnell, binnen 3 bis 4 Tagen aufeinanderfolgenden Erkrankungsfälle kamen denjenigen Militärärzten, welche theils aus wissenschaftlichen Grundsätzen, theils und vorzüglich aus Opposition gegen das von der Regierung befolgte Princip Contagionisten waren, sehr gelegen, sie stellten solche als unwidersprechlichen Beweis des durch sie erwiesenen Cholera-contagium auf.

Ich habe diesen Fällen genau nachgeforscht, und habe vernommen, daß jene 3 Soldaten sich sehr ekelten, sich entsetzten, als sie den Blauen zum Theil blutige Flüssigkeiten brechen und abführen sahen; als diese cholera-ergriffen waren, fingen 2 Krankenwärter an für ihr Leben zu zittern, und als auch diese ergriffen waren, befiel auch den 3ten Wärter mit dem Schrecken die Seuche. Jedoch könnte als ferner erregende Ursache des Ausbruchs von Cholera bei diesen 3 Wärtern der Genuß von Sauerkraut, und bei ihren Nachtwachen der häufige Genuß von Branntwein in Betracht gezogen werden. Zu derselben Zeit sollen aber auch mehrere der jüngeren Aerzte aus der Josephinischen Akademie, welche das Klinikum besuchten, von wässerigen Durchfällen befallen worden seyn.

Immerhin mögen diese schnell aufeinandergefolgten Erkrankungen als Warnung dienen, Cholerakranke zu andern Kranken in Gemeinschaft zu legen, letztere sind zu ängstlichen Gemütheindrücken immer empfänglicher.

Nur hierin könnte man den Contagionisten etwas zugestehen, man könnte nämlich zur Zeit der in einer Gegend herrschenden Cholera die Furcht, die Angst, den Ekel, den Schrecken vor derselben als ein dynamisches Contagium betrachten, wenn ich mich so ausdrücken darf. So wie der vielfältigen Erfahrung zufolge der Nervenschwache, der Furchtsame auf den Anblick von heftigen Krämpfen von Epilepsie, von denselben Krämpfen, derselben Krankheit befallen werden kann, so befällt auch den furchtsamen, ängstlichen, schreckhaften Menschen die gefürchtete Seuche, weil die langsam oder plötzlich herabgedrückte, geschwächte, gelähmte Nervenkraft dem nun ungehindert eindringenden Krankheitstoff keinen Widerstand entgegen zu setzen vermag.

Diese zugegebene Ansteckungsfähigkeit der Cholera wäre aber immerhin nur eine scheinbare; diese Mittheilungart der Cholera wäre doch immer an die Gegenwart des schon im Luftkreise einer Gegend erzeugten und vorhandenen Miasma gebunden; diese deprimirenden Gemüthaffecte wären nur die Träger, die Vermittler des *Momentum disponens*, wodurch dasselbe zur Krankheit bei dem Individuum schnell gesteigert wird: denn in einer noch gesunden Gegend wird, wenn auch die Furcht und der Schrecken vor der Cholera viele Menschen dort befallen hat, dennoch die Seuche in ihrer wahren Gestalt hiedurch nie hervorgerufen werden!

Als ich auf der Rückreise von Wien während des Monats Januar d. J. in der damals noch streng angeordneten Contumaz zu Freilassing bei Salzburg eingesperrt war, erfreute ich mich in des verewigten Hartmann trefflichem Werke: „der Geist des Menschen. Wien 1832.“ in den dort so schön beschriebenen Erscheinungen der deprimirenden Gemüthaffecte mit den Symptomen der Cholera überraschende Aehnlichkeiten

zu finden. Die Merkmale dieser schwächenden Gemüth-affecte der Traurigkeit, der Furcht und des Schreckens mit ihrem Gegensatze, der Freude, will ich in Kürze aus jenem Werke zum Theil entlehnen und beziehungsweise mit denen der Cholera zusammenstellen.

Bei Muth und Heiterkeit durchstrahlt der höhere Schwung der geistigen Thätigkeit alle Organe und Säfte des Körpers und facht sie zu kräftigerer Wirkung an; der freiere Athem, das röthere Blut, die vermehrte Wärme, die füllende Spannung der Theile, die rasche Verdauung und Aneignung stößt das Choleramiasma zurück, welches bei solcher Beschaffenheit des Gemüths und des Körpers zur Krankheit sich nicht entwickeln kann.

Wie anders verhält es sich bei den deprimirenden Gemüth-affecten. Bei der Traurigkeit ist durch eine unangenehme oder feindselige Vorstellung eine langsam verminderte dynamische Einwirkung des Gehirn-, Nerven- und Ganglien-Systems bemerkbar, das denkende vorzüglich das bildende Leben sinkt zurück, der freiere Athem wird gehemmt, der Blutkreislauf erlangsamt, die Wärme, die Lebensfülle, die Blutbereitung, die Ernährung wird gemindert, das Auge, dieser Spiegel des Gehirns, verliert das gefällige, die Gesichtszüge werden entstellt.

Bei der Furcht ist schon eine lebhaftere Vorstellung des belästigenden Gegenstandes, die Erscheinungen der Traurigkeit sind gesteigert und verursachen schon mehr Störung in den Verrichtungen der Organe des Körpers. Der Furchtsame zittert, die Muskelkraft ist geschwächt, das Blut stockt in den größern Stämmen; unter Herzklopfen, Angst, krampfhafter Zusammenziehung der zelligen Gewebe, der Lungen wird der Athem beengt; der Puls ist klein, die Haut blaß, leicht gerunzelt, trocken oder mit kaltem Schweißse bedeckt; ein wässeriger Durch-

fall stellt sich ein (der Harn wird wässerig, geht oft unwillkürlich ab.)

Alle diese Erscheinungen sind bei dem Schrecken, einer plötzlich überraschenden Furcht, noch mehr gesteigert und verändert: das Auge ist tiefliegend ohne Glanz, die Pupille erweitert, starr, das Gesicht leichenblafs, milsfärbig, eingesunken, entstellt, verzerrt, die Muskeln sind zitternd, halbgelähmt, oder krampfhaft verzogen angespannt, wir schliessen auf Krämpfe innerer Theile, auf ein lähmungartiges Ergriffenseyn des denkenden, insbesondere aber des vegetativen Nervensystems; die schwache, feine oder gänzlich erloschene Stimme, das beengte, schwere, langsame Athmen, die Angst, das Zurücktreten des Blutes in seine gröfsern Stämme, der fieberlose, kleine oder fehlende Puls, das nur tropfenweise oder gar nicht herausfliefsende Blut aus der geöffneten Ader, die krampfhaft zusammengezogene, gerunzelte kalte Haut, die zerstörten sich sträubenden Haare, der Drang zum Genusse des kalten Wassers, der plötzliche Durchfall oder Anhalten des flüssigen Stuhles, die Hemmung der Harn-Ab- und Aussonderung, bezeichnenden Schrecken und die Cholera, welche beide in hohem Grade befallend unter Betäubung, Lähmung, Stick- oder Schlag-Flufs tödten. — Wenn erschrockene Menschen in jedoch seltenen Fällen aufsergewöhnliche Lasten leicht davon trugen, oder sich durch ungewöhnliche schnelle Fortbewegung ihres Körpers vor dem verfolgenden gräfslichen Gegenstande retteten, so prägen sich doch solche Handlungen dem Gedächtnisse nur dunkel oder gar nicht ein, gerade so wie der an Cholera schwer Erkrankte auch bei

bei anscheinender Gegenwart des Geistes doch nur in dunklem Bewußtseyn denkt und wiedergenesen keiner deutlichen Rückerinnerung fähig ist.

Der Ekel scheint mir ein eigenthümlicher, mehr oder minder jäher Schrecken zu seyn, welcher hervorgerufen durch unangenehme, uns widerliche sinnliche Eindrücke oder Vorstellungen, auf die Nerven des Magens wirkt und denselben zum Brechen reizt.

Würde der gewöhnliche Schrecken nicht vorübergehend seyn, sondern längere Zeit andauern, so vermuthe ich, daß das schon entmischte, minder belebte Blut alsdann auch allgemein carbonisirt erscheinen würde, daß ferner Erbrechen erfolgen, und daß auch die Zunge sich kalt anfühlen würde —, ein Symptom, welches man bis daher meines Wissens außer der Cholera noch in keinem andern krankhaften Zustande beobachtet oder beachtet hatte.

Gestützt auf diese stufenweis angedeutete, auffallende Aehnlichkeit in den Erscheinungen der angegebenen deprimirenden Gemüthaffecte mit den Symptomen der Cholera, möchte ich noch weiter gehen, ich möchte die ächte asiatische Cholera einen andauernden giftigen Schrecken nennen, deswegen andauernd und giftig, weil dieser Schrecken eine permanente Krankheit darstellt und durch ein feindseliges Princip, durch ein vergiftendes Miasma hervorgerufen wird. Ob nun dieser giftige Choleraschrecken, gleich andern Gemüthaffecten (der zornige Mensch im höchsten Grade der Leidenschaft beißt giftige Wunden; das zur höchsten Wuth gereizte Thier drückt in gebissene Wunden mit giftigem Speichel den Keim zur Wasserscheu), selbst wieder fruchtbaren Samen zeugen, auf irgend eine Art denselben abgeben könne; ob dieser Same in ängstliche Gemüther oder in die materiellen

Bestandtheile des Körpers hineingelegt, selbst wieder zum Keimen, zur Blüthe und Samenerzeugung, d. h. zur ächten Cholera gebracht werden könne —, diese Forschungen über die Einwirkungen des Gemüths auf den Körper, oder des Körpers auf das Gemüth, überlasse ich dem Scharfsinne psychologischer Aerzte.

Wie dem auch sey, so kömmt doch jeder Same in jeder Erde nicht zum Keimen, zum Sprossen, nicht jeder Sprosse wachset zum Zweige, zum Stamme, nicht jeder Stamm zur Blüthe, nicht jede Blüthe zum fruchtbaren Samen; *non omnis omnia fert tellus*. Zu allen diesen verschiedenen Entwicklungsstufen gehören günstige Momente, welche bei der Fortpflanzung des Cholerasamens gewifs sehr häufig fehlen, und welche zu zerstören zum Theil in unserer Macht stehen. Wäre dem nicht also, dann stände es wahrlich sehr gefährlich um das Fortbestehen des Menschengeschlechtes, da die ächte Cholera, offen eingestanden, unter den Befallenen in großen Massen gezählt mörderischer wüthet als irgend eine der bis jetzt bekannten Seuchen, da sie der Erfahrung zufolge wenigstens ein Drittheil, meist aber die Hälfte und darüber von den Ergriffenen tödtet.

Im weitem Vergleiche mit der ebenso geheimnißvollen, ebenso heillosen, nur glücklicherweise seltenern Krankheit, der Wasserscheu, möchte ich behaupten, daß die Cholera gleich jener nur durch primitive Ansteckung hervorgerufen wird: die Wasserscheu durch das Wuthgift eines Thieres, die Cholera durch das eigenthümliche giftige Miasma der Atmosphäre; beide Krankheitsformen können sich aber nicht secundär mittheilen, d. h. sie können nicht von vom bereits erkrankten Menschen zum noch gesunden Menschen übertragen werden, beide Krankheiten sind nicht contagiös.

Nur ist bei der Wasserscheu, welche indeß durch Furcht spontan und also dann auch scheinbar secundär sich entwickeln kann, die Täuschung seltner, bei der Cholera hingegen so häufig, da jede einwirkende Schwächung, insbesondere ein überfallender Schrecken, der Krankheit so nahe verwandt, die wahre Cholera schnell erzeugen kann, weil das giftige Miasma, in einer bestimmten Gegend aus vielen einzelnen Heerden, oder aus einem einzigen weithin verbreiteten Heerde erzeugt, in die niedern Schichten jenes Luftkreises allgemein aufgenommen wurde.

Ich sah in Wien unter andern ein junges Mädchen das Opfer der Cholera werden; 6 Stunden von der Stadt entfernt, auf dem gesunden Lande wohnend, vernimmt die Liebende die traurige Nachricht, daß ihr Geliebter an der Seuche schwer daniederliege; sie eilt nach der Stadt, drängt sich jammernd an das Bett des Sterbenden, erschrickt -- und nach 2 Stunden ist sie bereits choleraergriffen, während von den Umgebungen auch nicht Eine Person erkrankte. Wenn Andere behaupten, nur dieses Mädchen war disponirt zur Ansteckung, so gebe ich dieß nur insofern zu, als sie in der That zur primitiven, aber nicht zur vermeintlich secundären Ansteckung disponirt war.

Alle Contagien, sowohl die fixen als die flüchtigen, spotten, wenn man sich einmal der verdächtigen Berührung oder dem verdächtigen Dunstkreise aussetzt, jeder Vorsichtsmaßregel; Krätze, Syphilis, Pest oder Typhus erfordern keine bestimmte Prädisposition, um sich durch Ansteckung secundär überzutragen. Allein gegen epidemisch herrschende Seuchen kann man sich durch Vermeidung der bekannten Gelegenheitursachen, durch Vermeidung jeder Schwächung so ziemlich sicher schützen. Nur auf diese Art läßt sich erklären, warum im Verhältnisse zu andern Wohlhabenden so wenig Aerzte an der Cholera

sterben, nur deswegen, weil sie selbst sorglos und von Furcht nicht gepeinigt nur auf die Rettung des Kranken bedacht sind, weil sie durch ihren Beruf mit dem Tode vertraut von dem schreckenden Bilde des Leidenden, des Sterbenden weniger erschüttert werden. Durch dieselben günstigen Momente mögen Seelsorger und Krankenwärter geschützt werden, daher im Verhältnisse zur täglich etwa möglichen Ansteckung ihr Erkranken sehr selten ist; werden sie aber während der Ausübung ihres menschenfreundlichen Berufs von Ekel oder Schrecken überfallen, so sind sie schnell eine Beute der gefürchteten Krankheit.

* * *

Wenn wir ohne vorgefalste Meinung die Art des Ausbruchs und des Verlaufs der Cholera in verschiedenen grossen Hauptstädten, welche überhaupt die Seuche anziehen und länger zu bewahren scheinen, in Wien, Berlin, London und Paris bedenken, so gewinnt auch der Erfahrung nach die epidemische Erzeugung und Verbreitung der Krankheit immer mehr Gewissheit.

In den dumpfen, feuchten, dem Licht und den Winden minder zugängigen Strassen, in den niedern Wohnungen der auf einander gehäuften Armen, in welchen Strassen und Wohnungen das erzeugte Miasma durch Sonne und reinigenden Luftstrom minder geschwächt, minder zerstört werden kann, zeigten sich immer die ersten Erkrankungen. Man sieht also deutlich, daß locale Schädlichkeiten hier mit in Bezug sind, welche zu Entstehung und Verbreitung contagiöser Krankheiten durchaus nicht erforderlich sind. In Wien erschien die Seuche zuerst in der engen, krumm und sehr hoch gebauten Naglergasse und auf dem tiefen Graben, wo früher Nervenfieber geherrscht hatten, verbreitete sich dann plötzlich in andere Strassen, sprang in die Vorstädte, herrschte bald in dieser, bald in jener heftiger, ohne daß die Communicationen bald da, bald dort häufiger stattgefunden hätten; sie verminderte

sich bei völlig freiem Verkehre, sie erlosch als Epidemie im Monate Januar d. J., ohne sich den benachbarten Städten, ohne sich dem westlichen Flußgebiete der Donau mitzutheilen.

In keiner von jenen volkreichen Städten konnte eine Einschleppung der Krankheit durch angesteckte Menschen oder durch besudelte Stoffe mit Sicherheit nachgewiesen werden; selbst durch eine successive atmosphärische Ansteckung konnte sie nicht hinüber getragen worden seyn, weil in grossen Entfernungen von mehrern jener Städte (Paris, London) keine Erkrankungen vorgekommen waren; sie kann sich also nur an Ort und Stelle selbst entwickelt haben vermittelt der dort geschehenen Erzeugung des eigenthümlichen Miasma.

Welche sonderbare Anlage, um für das Contagium empfänglich zu seyn, müßte erfordert werden, wenn bei der angenommenen Verschleppung desselben durch Menschen oder Waaren, oder bei der Mittheilung desselben durch die Luft, von Wien nach Wels, von Berlin nach Magdeburg, von London nach Paris, alle zwischen diesen einzelnen Städten wohnenden Menschen unempfänglich für die Ansteckung waren!

Sobald die Seuche in einer Gegend, in einer Stadt angekommen ist, ändern sich schnell die ängstlichen Ansichten der Aerzte, ja selbst die öffentliche Meinung spricht sich laut aus gegen Ansteckung.

Will man diese in einzelnen Fällen nachweisen, will man, wenn die Seuche in der Umgegend sich zeigt, eine Verschleppung des Krankheitstoffes annehmen, so ist's immer eine Verwechslung mit der schon vorhandenen oder sich weiter verbreitenden Erzeugung des Miasma.

Andrerseits hat die Erfahrung sehr oft erwiesen, daß solche Menschen, welche den Krankheitkeim in einem entfernt liegenden inficirten Orte geholt, und auf der

Reise, oder in ihrer noch gesunden Heimath angekommen, von der Cholera nun ergriffen wurden, dann die Seuche nicht weiter verbreitet haben: sie starb aus mit dem einzelnen Falle; die dortige atmosphärische Luft nahm also weder eine contagiöse, noch eine miasmatische Eigenschaft an. Diese letztere Luftansteckung in einem eingeschlossenen oder verbreiteten Luftkreise scheint nur durch kosmisch-tellurische Einwirkungen, nicht durch Cholerakranke bewirkt werden zu können. Ich glaube daher, daß Cholerahospitäler defswegen, weil viele Kranke dort athmen und ausdünsten, keinen Herd zur Erzeugung des giftigen Miasma bilden. Wäre dem also, so müßte der Aufenthalt in solchen Hospitälern der fortbestehenden Gesundheit der Aerzte, der Seelsorger, der Wärter sehr gefährlich seyn, das doppelt erzeugte Miasma müßte hier intensiv und extensiv in sehr verstärkter Kraft einwirken, die primitiven Ansteckungen müßten viel häufiger seyn, als sie der Erfahrung zufolge stattfinden. Solche Hospitäler, worin fixe oder flüchtige Contagien behandelt werden, bilden aber einen unbestreitbaren Focus zur secundären Erzeugung und Verbreitung der Krankheit; ich will hier nur an Pest und Typhus erinnern.

Nur wenige derjenigen Aerzte, welche selbst die Cholera beobachtet haben, befürchten noch in einzelnen, jedoch nicht bestimmbarren Fällen die Möglichkeit einer secundären Ansteckung; das epidemische Auftreten, Herrschen, Erlöschen und Weiterschreiten der Seuche kann aber und wird von Niemanden abgeläugnet werden. Weil nun die hierauf Bezug habenden kosmischen und tellurischen Einwirkungen außer dem Bereiche der menschlichen Kunst liegen, so halte ich alle Mafsregeln des Staats, welche auf Absperrung einzelner von der Seuche ergriffener Wohnungen, Häuser, Straßen, Städte, Gegenden oder ganzer Länder begründet sind, für völlig nutzlos; solche Sperren sind direct schädlich, weil sie bei Hemmung des

freien Verkehrs die Noth, das Elend steigern, weil sie die Furcht, den Schrecken hervorrufen; sie sind dem Staate viel unheilvoller, als die Krankheit selbst.

Die österreichische Regierung hat sich ein unvergängliches Verdienst um die Menschheit und um die Wissenschaft gestiftet, daß sie zuerst und schon nach dem ersten Tage des epidemischen Ausbruchs der Seuche in Wien die Sperren in allen ihren Staaten aufzuheben befahl. Da die Seuche sich nun dennoch nicht schneller und weiter verbreitete, als unter dem strengsten früher befolgten Sperrsysteme, so vernichtete die augenscheinliche Erfahrung das Phantom des Choleracontagium, und der der Seuche vorausgehende Schrecken minderte sich nach und nach in den noch nicht befallenen Theilen Deutschlands.

Daß Oesterreich noch einen Choleracordon gegen Italien und Tyrol bestehen läßt, ist nur ein Opfer, welches der auswärts noch irregeleiteten öffentlichen Meinung, welches dem blühenden Handel von Triest und Venedig gebracht wird, indem ohne Cordon jetzt schon aus Furcht vor vermeintlicher Ansteckung alle andern Staaten gegen diese beiden Seehäfen sperren und ihren Handel sehr beschränken würden.

Indefs ist es eine eigene Erscheinung, eine Zugabe zu den vielen sonderbaren Widersprüchen, welche die Seuche darbietet, daß die Regierungen der noch nicht heimgesuchten Staaten alle die traurigen Erfahrungen des Sperrsystems immer selbst wieder durchmachen wollen; sie bekämpfen den unaufhaltsam vordringenden Feind mit Soldaten und mit einem Aufwande von ungeheuern Geldsummen, um erst dann, wenn der unwillkommene fremde Gast plötzlich in der Hauptstadt aus dem Boden, aus dem Flüsse hervorgestiegen ist, die vergeblichen Sperren fallen zu lassen.

Nur allgemeine polizeiliche Sanitätsmaßregeln im Innern der Staaten halte ich angezeigt. Man verhöte durch

Aufwerfen von Dämmen die Ueberschwemmungen, vertiefe die Flußbetten, leite die stehenden Wasser ab, trockne die Sümpfe, entferne so viel möglich jede Unreinlichkeit, errichte mit allem Nöthigen reichlich versehene Hospitäler, so wird man mindern die Anzahl der Opfer, welche durch die Seuche weggerafft werden; so wird die gefürchtete Krankheit leichter, unbemerkter vorüberziehen, weil man die Erzeugung des Miasma schwächte, weil man die Armen beschäftigte, nährte, weil man den Nothleidenden Hülfe verschaffte.

Ehe die Seuche Berlin und Wien erreicht hatte, kannte man in Deutschland die Verhältnisse der Krankheit weniger, man hatte die Zahl der davon ergriffen Werden den überschätzt. Die Stadt Wien hatte wahrhaft großartig zu Cholerazwecken 3,000,000 fl. geliehen; der wohlwollende, menschenfreundliche Kaiser, der Liebling des Volks, verschaffte Tausenden von Armen ihren täglichen Unterhalt in öffentlichen Arbeiten. Aus übertriebener Vorsicht, aus ängstlicher Furcht hatte man das Pestreglement in Anwendung bringen wollen, nach welchem alle Kranken in das Hospital abgeliefert oder in ihren Wohnungen abgesperrt werden sollen; es waren daher 17 Hospitäler mit 3200 Betten hergerichtet — und doch betrug bei sogleich aufgehobener Sperre, da die freie Behandlung zu Hause jedem Wohlhabenden gestattet war, der höchste tägliche Stand in den Spitälern nie über 150 Kranke. Hieraus und aus dem höchsten täglichen Krankenbestande von 440 geht hervor, daß in der Höhe der Epidemie nur etwa $\frac{1}{3}$ von den Erkrankten in den Hospitälern behandelt wurde. — Wird also nur der ärmere oder sonst hilflose Theil der Kranken in die eigens zu errichtenden Hospitäler abgeliefert, so möchte wohl hinlänglich seyn, um die Stadtcassen nicht zu sehr in Anspruch zu nehmen, wenn man für 10,000 bis 15,000 Einwohner 1 Hospital und für 1000 Einwohner 2 Betten herrichtete, also z. B. für Augsburg mit einer Bevölke-

rung von etwa 30,000 Einwohnern 2 Hospitäler mit 60 Betten.

Intensiv ist das Choleramiasma in gleicher Stärke geblieben, nur in seiner extensiven Kraft scheint es bei seiner nach Westen fortschreitenden Erzeugung schwächer geworden zu seyn; daher stellt sich das Verhältniß der Verstorbenen zu der Bevölkerung in großen Massen gezählt günstiger, als man gewöhnlich glaubt. Wenn in Lemberg 5 pCt., in Ungarn $2\frac{1}{2}$ pCt. von der Bevölkerung durch die Seuche weggerafft wurden, so starben in Wien während 4 Monaten nur $\frac{3}{4}$ pCt., in Hamburg nur $\frac{1}{2}$ pCt., in London noch ungleich weniger.

Diese letztern Sterblichkeitverhältnisse mögen meine Mitbürger in Augsburg beruhigen, wenn ungeachtet der hohen Lage unserer Stadt, ungeachtet der bekannten ausgezeichneten Reinlichkeit in den Straßen und in den Wohnungen, ungeachtet des höchstwahrscheinlich den ganzen Sommer hindurch sehr niedrig bleibenden Wasserstandes der uns umgebenden schnellströmenden Flüsse, des Lechs und der Wertach, wir dennoch von der asiatischen Cholera heimgesucht werden sollten.

Tablelle

des

täglichen Verlaufs der asiatischen Cholera in Wien, seit deren eigenthümlichem Beginnen am 30 Aug. bis 1 Dec. 1851.
(Eingaben der Wiener Zeitung.)

Monat, Tag und Woche.	E r k r a n k t.			G e n e s e n.			G e s t o r b e n.		
	Stadt.	Vorstadt.	Beide.	Stadt.	Vorstadt.	Beide.	Stadt.	Vorstadt.	Beide.
Vom 29 Aug. an bis 14 Sep.									
tember, also in der 1sten									
und 2ten Woche . . .									
September	15	50	65	—	—	—	15	50	65
14	37	4	41	—	1	1	8	2	10
15	122	17	139	1	—	1	56	8	64
16	96	31	127	5	—	3	45	31	58
17	81	30	111	7	—	7	28	8	36
18	102	28	130	6	1	7	50	9	59
Sonntag	90	27	117	11	6	17	29	12	41
19	62	37	99	11	—	11	21	14	35
20	43	33	76	11	6	17	19	5	24
Dritte Woche.	42	18	60	27	8	35	18	4	22
21	40	34	74	26	9	35	12	6	18
22	32	33	65	66	5	71	16	5	19
23	26	30	56	6	8	14	6	10	16
24	20	30	50	23	18	41	9	14	23
Sonntag	26	35	61	25	14	39	9	27	36
25	20	30	44	21	12	33	8	14	22
26	26	31	44	16	12	28	9	19	28
27	15	39	65	10	4	14	9	24	33
28	26	37	45	40					
29	8								
30									
Vierte Woche									

Monat, Tag und Woche.	Erkrankt.			Genesen.			Gestorben.		
	Stadt.	Vorstadt.	Beide.	Stadt.	Vorstadt.	Beide.	Stadt.	Vorstadt.	Beide.
October	14	151	65	20	12	32	5	32	37
Sonntag	11	42	55	4	19	13	4	24	28
	10	43	56	16	24	40	2	26	28
	10	53	63	12	12	24	3	21	24
Fünfte Woche . . .	7	48	55	5	15	20	—	26	26
	3	72	75	9	9	21	3	32	35
	9	68	77	43	40	83	3	36	39
	6	72	78	30	48	78	—	39	39
Sonntag	11	61	72	32	27	59	3	41	44
	10	63	73	26	26	52	6	39	45
	8	71	79	20	42	62	6	40	45
Sechste Woche . . .	7	44	51	31	13	44	4	32	36
	5	63	68	19	20	39	2	22	24
	5	53	58	17	31	48	1	35	36
	6	64	70	3	31	34	—	39	39
Sonntag	6	51	57	3	28	31	1	26	27
	7	59	66	3	21	24	2	31	33
	8	59	64	2	20	22	—	31	31
Siebente Woche . .	6	63	69	1	23	24	3	38	41
	2	67	69	1	26	27	—	36	36
	2	68	70	6	21	27	1	42	43
	—	56	56	8	23	31	1	16	17
Sonntag	1	41	42	5	26	25	1	36	37

Monat, Tag und Woche.	Erkrankt.			Genesen.			Gestorben.		
	Stadt.	Vorstadt.	Beide.	Stadt.	Vorstadt.	Beide.	Stadt.	Vorstadt.	Beide.
24	2	45	45	—	18	18	—	26	26
25	2	46	48	3	24	27	1	28	29
26	1	42	43	3	27	30	—	30	30
27	1	51	52	—	24	24	—	22	22
28	1	53	54	5	16	21	—	24	24
29	1	45	46	8	27	35	—	38	38
30	4	52	56	5	12	17	—	24	24
31	3	42	45	3	32	35	—	24	24
1	3	27	30	—	28	28	—	23	23
2	4	35	39	1	16	17	—	13	13
3	2	31	33	1	13	14	—	25	25
4	2	55	57	4	3	7	—	18	18
5	11	35	46	2	32	24	—	16	16
6	4	39	45	3	7	10	—	18	18
7	4	27	31	4	19	23	—	16	16
8	3	29	32	2	13	15	1	19	20
9	3	28	31	6	17	23	1	14	15
10	3	29	32	3	24	27	—	9	9
11	3	24	27	5	16	21	1	8	9
12	1	37	38	2	25	27	1	20	21
13	1	23	24	5	9	14	—	9	9
14	1	31	32	1	14	15	—	12	12
15	1	19	20	1	13	14	—	9	9

Monat, Tag und Woche.	Erkrankt.			Genesen.			Gestorben.		
	Stadt.	Vorstadt.	Beide.	Stadt.	Vorstadt.	Beide.	Stadt.	Vorstadt.	Beide.
Eilfte Woche . . 16	2	22	24	1	6	7	—	15	15
17	1	22	23	4	9	13	—	11	11
18	1	14	15	2	14	20	1	3	10
19	3	15	18	1	24	23	—	12	12
20	—	15	15	—	13	13	1	5	5
21	—	19	19	1	15	16	—	10	10
22	2	18	20	3	17	20	1	8	9
Zwölfte Woche . . 23	—	11	11	1	6	7	—	7	7
24	—	19	19	1	10	11	—	2	2
25	1	15	16	2	5	7	—	6	6
26	—	15	15	—	19	19	—	11	11
27	—	10	10	—	6	6	—	5	5
28	—	14	14	1	12	13	—	9	9
29	2	10	12	1	13	14	—	5	5
Dreizehnte Woche . . 30	—	10	10	1	11	12	—	4	4
Hiezu das Militär . . .	—	—	302	—	—	195	—	—	107
In der Wiener Zeitung als Summe ausgewiesen . .	1121	2178	5299	672	1465	2173	425	1589	2014

T a b e l l e

der

in Wien bis zum 1 December an der asiatischen Cholera Gestorbenen, nach dem Alter und Geschlechte geordnet.

(Aus den vom Magistrate täglich herausgegebenen Todtenlisten ausgezogen. Man bemerke, daß hier die Zahl der an Cholera Gestorbenen um 257 sich höher stellt.)

In dem Alter.		Civil.	Militär.	Beide.	Weibliche.	Zusammen.
		Männliche.				
Bis Jahre	10	97	—	97	79	176
	20	67	30	97	101	198
	30	86	62	148	188	336
	40	158	14	172	208	380
	50	187	1	188	171	359
	60	187	—	187	205	392
	70	114	—	114	157	271
Bis über	80	70	—	70	89	159
Summe		966	107	1073	1198	2271

T a b e l l e

der

in Paris an der asiatischen Cholera Gestorbenen; vom
25 März 1832 anfangend.

(Die Anzahl der Erkrankten und Genesenen wurde in den
Pariser Zeitungen nicht bekannt gemacht.)

Monat, Tag und Woche.	Gestor- ben.	Monat, Tag und Woche.	Gestor- ben.
In der letzten Wo- che des Monats		Mai	2 74
März	98		3 58
April 1	79		4 60
Zweite Woche 2	168		5 50
	3 212	Siebente Woche 6	35
	4 242		7 48
	5 351		8 35
	6 416		9 37
	7 582		10 47
Dritte Woche 8	769		11 37
	9 851	Achte Woche 12	24
	10 848		13 27
	11 769		14 23
	12 728		15 16
	13 816		16 30
	14 692		17 18
Vierte Woche 15	642		18 21
	16 586		19 13
	17 529	Neunte Woche 20	9
	18 445		21 22
	19 368		22 11
	20 370		23 9
	21 354		24 8
Fünfte Woche 22	295		25 19
	23 281		26 17
	24 245	Zehnte Woche 27	10
	25 194		28 23
	26 182		29 14
	27 166		30 11
	28 140		31 11
Sechste Woche 29	119	Juni 1	9
	30 114		2 18
Mai 1	83	Eilfte Woche . 3	23
			4 19

Tabelle

des
wöchentlichen Verlaufs der asiatischen Cholera in nachbenannten Städten.

Zur Entgegnhaltung und Beobachtung der Zu- und Abnahme derselben.

W i e n.										L e m b e r g.					B e r l i n.					H a m b u r g.					P a r i s.				
500,000 Einwohner.										50,000					240,000					100,000					800,000				
vom 30 August bis 1 December 1831.										vom 22 März 1831.					vom 1 Sept. 1831.					v. 28 Oct. 1831.					v. 25 März 1832.				
Woche.	Erkrankt.			Genesen.			Gestorben.			Woche.	Erkr.			Woche.	Erkr.			Woche.	Erkr.			Woche.	Erkr.			Woche.	Erkr.		
	St.	V. St.	Beide	St.	V. St.	Beide	St.	V. St.	Beide		St.	V. St.	Beide		St.	V. St.	Beide		St.	V. St.	Beide		St.	V. St.	Beide		St.	V. St.	Beide
1 }	15	50	65	—	—	—	15	50	65	1	147	7	81	1	64	1	56	1	55	1	51	1	55	1	98	1	51	1	98
2 }	590	174	764	39	8	47	237	84	321	2	337	10	177	2	163	2	107	2	247	2	102	2	247	2	2050	2	102	2	2050
3	229	215	443	184	66	252	89	69	158	3	508	110	262	3	536	3	162	3	218	3	141	3	218	3	5463	3	141	3	5463
4	95	296	391	99	85	184	40	160	211	4	776	127	560	4	217	4	153	4	152	4	79	4	152	4	3489	4	79	4	3489
5	55	455	509	165	210	375	24	253	227	5	792	304	415	5	249	5	195	5	83	5	46	5	83	5	1503	5	46	5	1503
6	35	393	434	78	164	242	10	216	226	6	907	569	590	6	254	6	157	6	5	6	29	6	5	6	558	6	29	6	558
7	15	384	399	24	155	179	7	222	229	7	631	532	389	7	271	7	164	7	5	7	7	7	5	7	263	7	7	7	263
8	14	512	526	24	166	190	—	185	185	8	514	552	300	8	239	8	148	8	5	8	8	8	5	8	148	8	8	8	148
9	36	251	281	17	105	120	1	127	128	9	286	262	158	9	155	9	104	9	5	9	9	9	5	9	95	9	9	9	95
10	13	191	204	23	118	141	3	81	84	10	405	242	80	10	141	10	50	10	5	10	10	10	5	10	96	10	10	10	96
11	9	125	134	12	98	110	2	70	72	11	72	93	47	11	64	11	50	11	5	11	11	11	5	11	96	11	11	11	96
12	5	94	99	6	71	77	—	43	43	12	50	58	28	12	65	12	40	12	5	12	12	12	5	12	96	12	12	12	96
13	5	94	99	6	71	77	—	43	43	13	54	55	41	13	65	13	40	13	5	13	13	13	5	13	96	13	13	13	96

Sander, Wilhelm

Ueber die Verbreitung der Cholera Morbus und den Erfolg der dagegen in den
k. preußischen und k. k. österreichischen Staaten ergriffenen Maßregeln

München 1832

Bavar. 268 h-1/3

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10371203-9